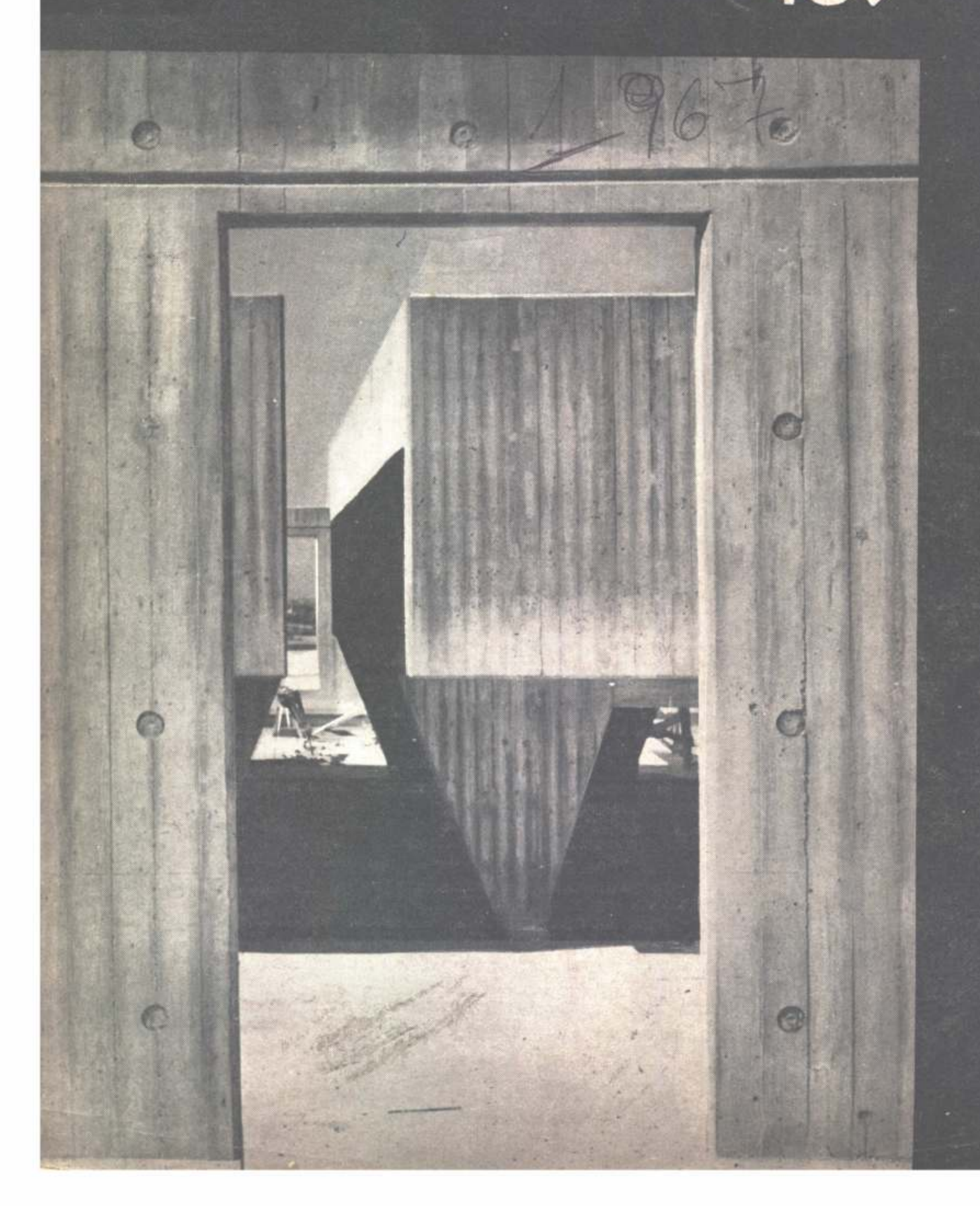
el nuevo edificio
de la Facultad de Ciencias para la Ciudad
Universitaria de Buenos Aires.
arquitectura en Mexico. diseños/técnica

NUESTRA ARQUITECTURA

439




Leca*
ARCILLA EXPANDIDA KLINKERIZADA
"El Campeón Liviano" que vence a "Todos los Pesos"
Aprobación de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires para ejecución de hormigones, simples o armados, Decreto Nº 13.790/66. Aprobado por el Ministerio de Obras Públicas de la Nación, Disposición Nº 1349/66. Aprobación del Banco Hipotecario Nacional de fecha 29-12-66.
Cualidades verificadas constantemente por el Centro de Investigación de la Tecnología Aplicada a la Construcción (C.I.T.A.C.) del I.N.T.I. (Instituto Nacional de Tecnología Industrial).
Resistente: Hasta 350 Kg./cm² de resistencia a la compresión verificada en obra para hormigones estructurales (sin piedra). Apto para hormigones livianos. Gran estabilidad volumétrica. Permite muros y estructuras de menor volumen o mayores luces. Incombustible, inerte. Refractario hasta 1200º C. Imputrescible, resistente a los ácidos, inmune a los insectos.
Liviano: Los gránulos de Leca son tan livianos que flotan en el agua! Su peso específico reducido significa un 30% a 40% de ahorro de peso propio en hormigones estructurales, menor costo de mano de obra y de transporte y mayor facilidad de manipuleo. Permite reducir muros y cimientos obteniéndose mayores superficies útiles.
Aislante: Los agentes externos no lo afectan. Su aislación acústica es igual a la de materiales 2 ó 3 veces más pesados. La falta de capilaridad de los nódulos permite realizar muros totalmente resistentes a la humedad y de aislación térmica prácticamente constante. Reduce notoriamente la pérdida de calorías. Excelente coeficiente de habitabilidad.
De fácil aplicación y manejo, Leca es el material constructivo básico que se adapta, con ventaja, a los más disímiles usos:
Estructuras resistentes - Pisos y contrapisos - Muros y tabiques - Techos y azoteas - Premoldeado y prefabricación - Hormigones refractarios - En la industria - En grano suelto.
Granulometría: 0-3; 3-10; 10-20 mm.
"El granulado cerámico poroso, liviano, aislante y resistente, que revoluciona la industria de la construcción".
* Producido bajo licencia de Leca and Tentor Concessions Ltd. - Dinamarca.
Arcillex S.A.I.C. LECA ARGENTINA
Promoción y Ventas: Tucumán 423 - 3º - 31-4798/9
Planta Industrial: S. Debenedetti 1200
J. L. - Suárez - Pdo. S. Martín-Prov. Bs. As.



ADQUIERALO EN PINTURERIAS Y FERRETERIAS

Sucursales: Ramón Falcón 7016, Liniers y Rivadavia 18252, Morón

Público. Exactamente eso crea Blindex, el cristal importado templado en la Argentina. Expectación, ventas, imagen, luz, renovación. Blindex atrae público en todo tipo de actividad. Entonces categóricamente Blindex. Y para reemplazar con ventajas puertas de madera, de hierro y vidrio común con marcos, vitrex®, vidrio templado, muy, muy accesible. Otro aporte de los fabricantes de Blindex.

Distribuidores exclusivos:

BERNARDI Y CIA. S.R.L.
Talcahuano 1048 - Tel. 42-3839 / 0103

CASA BASSI S.R.L.
Cerviño 4641 - Tel. 71-5264

CASA SEGAT S.C.C.
Paraná 660 - Tel. 40-4225 / 49-5751

CRISTALPLANO S.A.I.C.I.
Galicia 1234 - Tel. 59-5518 / 0962

ER-PO S.R.L.
Paraná 881 - Tel. 41-3398 / 50-0312

JOSE DELBOSCO S.A.I.C.
Santa Fe 2939 - Tel. 82-7635 / 2950

PETRACCA E HIJOS S.A.I.C.F.I.
Rivadavia 9649 - Tel. 69-5091 / 5095

SACCOMANO FREZZIA S.A.I.C.I.
Treinta y Tres 2239 - Tel. 922-4640 / 1107

VIDRIOS Y ESPEJOS S.A.I.C.F.I.
J. G. Artigas 1560 - Tel. 49-0751 / 4902

blindex®
cristal templado.

NEW LOOK



Nuestra Arquitectura es una publicación mensual de Editorial Contémpora S. R. L. —capital, 102.000 pesos— de Buenos Aires, República Argentina. El registro de propiedad intelectual lleva el número 918.898. Su primer número apareció en agosto de 1929 y la fundó Walter Hylton Scott, su primer director.

Director actual: Raúl Julián Birabén. Asesores de redacción: Walter Hylton Scott, Mauricio Repossini, Federico Ortiz, Rafael Iglesia y Miguel Asencio. Colaboradores permanentes: Hernán Alvarez Forn, Esteban Laruccia, Osvaldo Seiguerman y Jorge Glave.

De *nuestra arquitectura* se editan diez números por año que se venden en todo el país a 150 pesos el ejemplar.

La suscripción anual (10 números) cuesta 1.200 pesos. En América Latina y España: suscripción anual, 12 dólares. En otros países, 18 dólares.

Dirección y administración en Sarmiento 643, Buenos Aires, teléfonos 45-1793 y 45-2575, Distribución en Buenos Aires, Arturo Apicella, Chile 527.

La dirección no se responsabiliza por los juicios emitidos en los artículos firmados que se publican en la presente revista



este número se terminó de imprimir el 20 de marzo de 1967.



439

en este número

El artículo principal de este número de *nuestra arquitectura* da una idea de lo que es la pujante arquitectura mexicana de hoy. Tras una presentación a cargo de Mauricio Repossini, "Una idea de lo que es la arquitectura mexicana" (página 19) presentamos las siguientes obras: el Museo Nacional de Antropología, de Pedro Ramírez Vázquez, Rafael Mijares A. y Jorge Campusano (página 20), un edificio para oficinas en el paseo de la Reforma, de Héctor Mestre y Manuel de la Colina (página 24), un mercado público, de P. Ramírez Vázquez y Rafael Mijares A. (página 26), la iglesia de la Virgen Milagrosa, de Félix Candela (página 28), un edificio de oficinas en la Plaza de la República, de Manuel Rosen Morrison (página 30), la casa propia de Manuel Rosen Morrison (página 32) y un proyecto de "alberca" para los próximos juegos olímpicos que se harán en México, también M. Rosen M. (página 35).

La remodelación de una sola planta que incluía dos oficinas para poner en ella una sola, es un trabajo difícil que Juan Carlos Timonieri ha solucionado con tino (7).

El mueble en serie y los esfuerzos de Walter Esau para imponerlo e imponer su estilo son el tema de otra de las notas de nuestra sección *diseño* (14).

Eduardo Catalano y Horacio Caminos se reunieron para diseñar un edificio que serviría a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales en la Ciudad Universitaria de Buenos Aires. La estructura fue ideada por Atilio Gallo y el director de obra es el ingeniero Humberto Manirola. La dirección está confiada a Federico Camba y las empresas constructoras son Petersen, Thiele y Cruz y Jorge Alberto Libedinsky. El edificio está en obra en este momento (37).

en el próximo

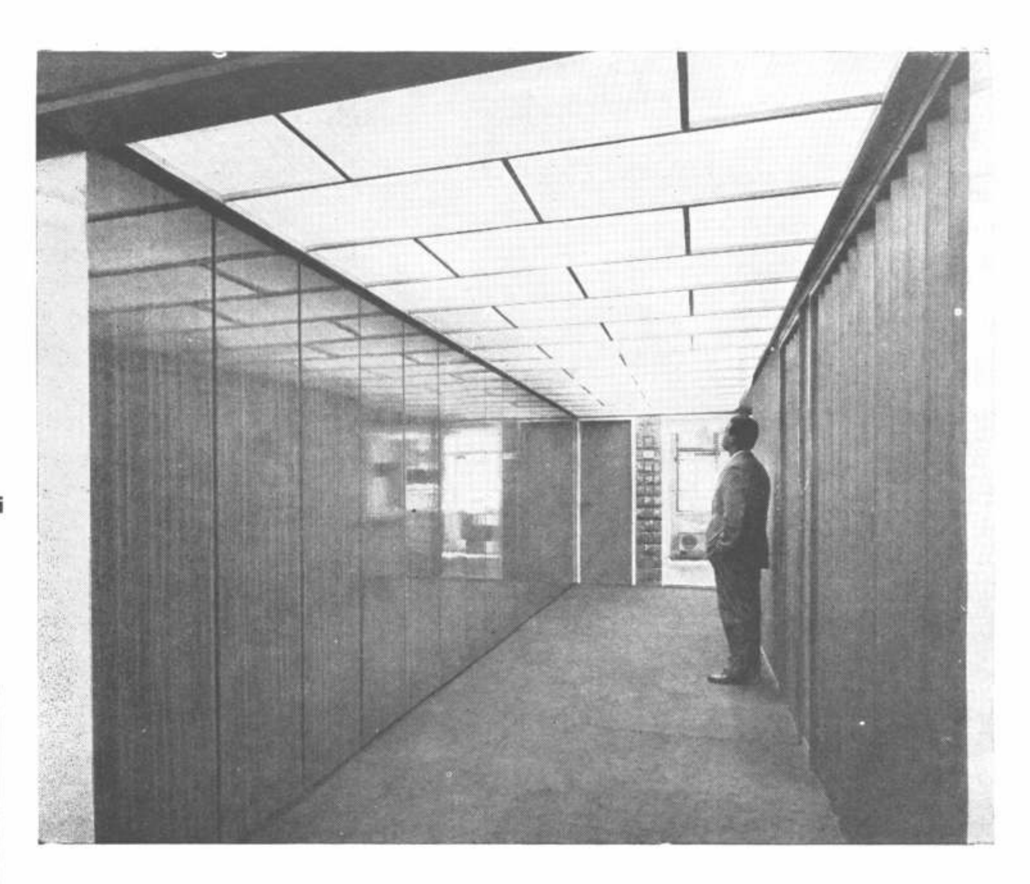
En el número 440 *nuestra arquitectura* presentará un trabajo sobre planificación y construcción de viviendas en el puerto de Quequén, realizado por alumnos del taller Ellis, de la facultad de Arquitectura de Buenos Aires; una segunda nota sobre el método de Pert aplicado a la construcción del edificio para la Facultad de Ciencias, en la ciudad universitaria de Buenos Aires; un trabajo sobre la cartuja de Granada, del profesor Abdulio Giudici y varias casas de fin de semana en alrededores de Buenos Aires.

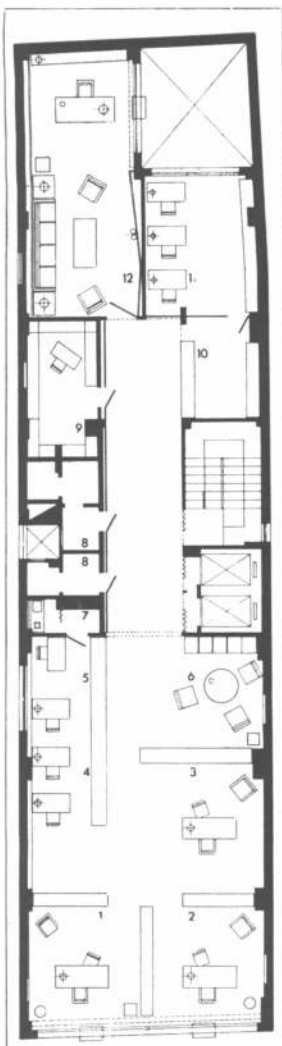
fotografías

Las fotografías que se publican en este número deben asignarse de esta manera: la de tapa, Lepley; de página 7 a página 9, Lepley; de 14 a 17, Lepley; de 20 a 23, Enrique Gómez Sanjurjo; 24 y 25, Héctor Mejía Arriaga; de 30 a 34, Jesús de la Torre Peyró; de 37 a 44, Lepley.

Remodelación de una planta

Juan Carlos Timonieri





1, gerente de publicidad; 2, gerente de ventas; 3, jefe de ventas; 4, contaduría; 5, conmutador; 6, espera; 7, guardarropa; 8, baños; 9, depósito; 10, atención al público que acude al taller; 11, taller de relojería; 12, gerente general.
Escala, 1:200.

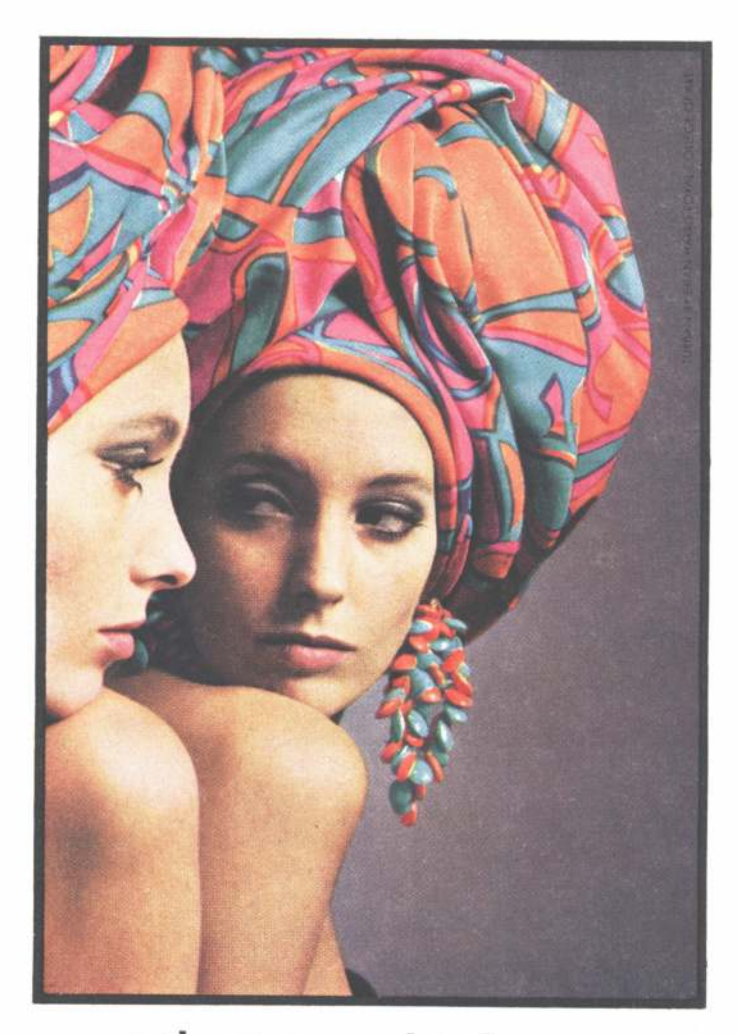
Al arquitecto Juan Carlos Timonieri se le presentó el problema (no fácil de resolver y muy común) de tener que transformar un piso diseñado para dos oficinas independientes en una sola oficina. El trabajo se hizo para Rado Argentina, importadora de relojes. Agravaba el problema una molesta disposición del vestíbulo con ascensores, escalera y baños.

Se creó la necesidad de disimular los baños y se usaron para ello 14 paneles enchapados con laminado plástico color madera oscuro. Dos de ellos son puerta de los baños y otro es puerta de un depósito. Los dos ascensores y la escalera tienen antepuertas plegadizas que los aislan del palier que es, a la vez, hall central de la oficina unificada. Esas puertas plegadizas son de madera enchapada y lustrada. La altura de las puertas del palier determinó la del cielorraso, que allí es de acrílico en armazón de chapa doblada pintada al duco, horneado color blanco, que oculta 16 equipos fluorescentes. La luz hace resaltar el color coral del revestimiento acrílico de la pared lateral y de la puerta de fondo que da aceso a la gerencia.

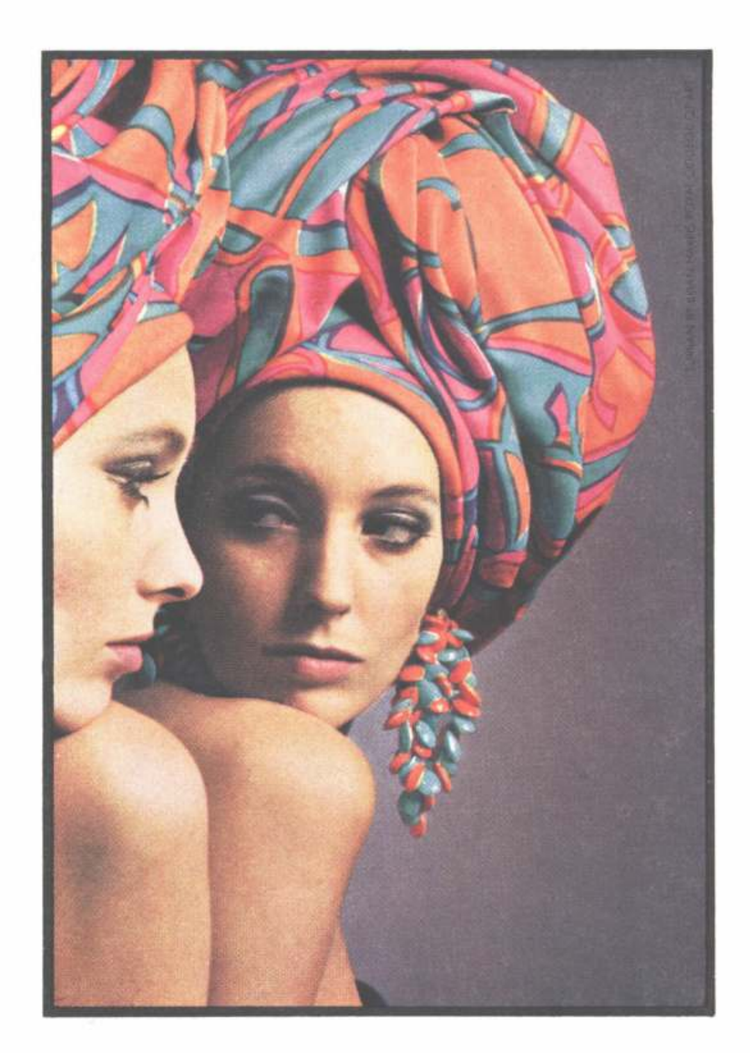
Hacia el fondo del terreno se ubicó un taller-relojería visible desde el palier por una vidriera. Una columna intermedia y la pared de separación de la gerencia se recubrieron con cerámica oro. Su piso es de plástico vinílico gris oscuro y las paredes tienen revestimiento también vinílico pero claro. Se bajó el cielorraso de este ambiente, lo mismo que el de la gerencia contigua.

Al despacho principal se le dió un carácter suntuoso que contrasta con la sencillez del resto. Al fondo, sobre la pared revestida con aluminio moldeado, se apoyó un mueble con espacios para bar, radio, grabador y demás, enchapado en jacarandá. También es de jacarandá el escritorio, pero combinado con bronce, con tapa de mármol veteado. La gerencia tiene dos revestimientos laterales distintos: uno, enchapado en peteribí claro en paneles; otro, un machihembrado curvo que resalta ante la luz que filtra de una cortina de fibra poliester. La puerta de acceso está forrada en tela vinílica color coral. Hay asientos bordeaux y dos mesas ratonas con tapas de mármol y cerámica respectivamente sobre bases de bronce.

En la oficina general hay tapizado rojo en los sillones de la espera y silas de contaduría y marrón arena en el resto de los asientos; el tapizado de los mostradores es beige con superficies de apoyo blancas. Aquí no se instaló cielorraso. Las columnas y vigas pintadas de gris claro dan marco al revestimiento vinílico de textura y color madera utilizado en las paredes. Una alfombra azul claro es común a esta oficina, al vestíbulo y a



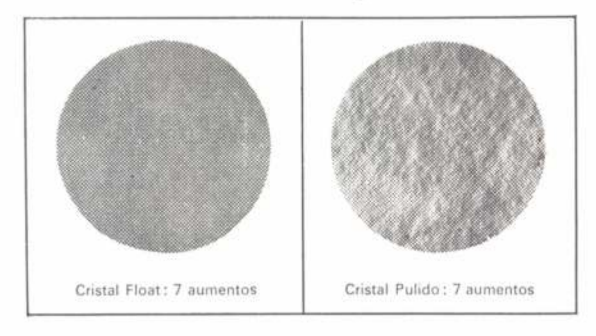
El Cristal Float parece exactamente





un Cristal Pulido...

hasta que se le mira de cerca.



Cristal Float: 7 aumentos

Cristal Pulido: 7 aumentos

Observe las microfotografías. Vea cómo el Cristal Float de Pilkington, con su superficie más lisa y más fina, deja anticuado al Cristal Pulido. Esto es debido al revolucionario proceso Float inventado por Pilkington que permite obtener una superficie natural acabada a fuego, que no ha sido amolada ni pulida mediante abrasivos. Pida Float, el cristal más fino y moderno del mundo. Se lo facilitará su proveedor de vidrios. O bien, póngase en contacto con Pilkingtons, los inventores del Cristal Float.

Sr. F. Paz,
Pilkington Brothers Ltd.,
Talcahuano 768 Piso 3°
Buenos Aires.

Cristal Float de Pilkington

Pilkington Brothers Limited, St. Helens, Lancashire, Inglaterra

TVA índice

Prólogo. UNA EXPERIENCIA AMERICANA

PRIMERA PARTE

LA IDEA CONSERVACIONISTA

Capítulo I. PRIMERAS PREOCUPACIONES. Implicaciones jurídico-políticas. Reacción local ante la acción federal. Concepto del "múltiple aprovechamiento". Técnica y política integradas. Electricidad al servicio público.

Capítulo II. NACE EL MOVIMIENTO "CONSERVACIONISTA". La Comisión de vías de aguas interiores. La Comisión Nacional de Conservación. El informe de la Comisión Nacional de Conservación. El plan regional. Política y recursos naturales. Enfoque agropecuario de la cuestión. Enfoque energético. Enfoque forestal. Trascendencia internacional. Regionalismo y Federalismo.

Capítulo III. ACCION FEDERAL. Controversia del Tennessee. Política de desarrollo regional integral. Los diques Wilson y Wheeler. Henry Ford: el dedo en la llaga.

Capítulo IV. LA CRUZADA DE NORRIS. Los "Informes 308" . El reto de la naturaleza. Una situación "por demás desesperada". Acumulación de experiencias técnicas. Uso de la tierra para bienestar humano. Una nueva idea: desarrollo regional.

SEGUNDA PARTE

LA IDEA EN PRACTICA

Capítulo I. ¿QUE ES TVA? Un organismo de planeamiento. Planeamiento democrático. Técnicas especialistas e integralistas. Realización de lo planeado.

Capítulo II. LA TVA Y EL PUEBLO DE LA REGION. Promoción del planeamiento urbano y rural. Preparación de la opinión pública y promoción de la acción popular. Promoción de comunidades rurales. Promoción de comunidades urbanas. Planes persuasivos, no compulsivos.

Capítulo III. LAS UTILIDADES DE LA TVA. Mejoramiento de la condición humana. Mejoramiento de los recursos naturales. Mejoramiento de los recursos tecnológicos. Aspecto financiero-económico. Financiación de las operaciones eléctricas. Financiación de otras operaciones

TERCERA PARTE

LA "TVA" EN OPERACION

Introducción. LAS AGUAS DOMADAS

Capítulo I. LOS DIQUES. Un nuevo concepto hidráulico. Represas en cadena. Lluvia e ingeniería. Ingeniería y arquitectura unidas. Construcción de diques.

Capítulo II. LOS LAGOS. Inundación y desarrollo urbano. Recreación lacustre. Puertos de tierra adentro. Aguas limpias y Salud Pública. Pesca comercial lacustre.

Capítulo III. ELECTRICIDAD. "Operación energía eléctrica". Las usinas. Distribución de la energía. Promoción del uso de electricidad.

Capítulo IV. BOSQUES. Arboles, aguas, paisaje. Recurso natural número uno. Conservación de bosques. Promoción del uso de la madera.

Capítulo V. AGRICULTURA Y VIDA HUMANA. Fertilizantes y política nacional contra el monopolio de fertilizantes.

Ciencia y práctica en acción. El programa "demostrativo".
Capítulo VI. INDUSTRIALIZACION. Las industrias del valle.

CUARTA PARTE

SECUELAS DE LA TVA

Introducción. I. Preocupación del gobierno. II. Política nografía sobre la TVA.

T.V.A. El más grande ejemplo de planificación democrática

...y así funcionó integralmente el complejo de diques, exclusas, canales, usinas, campos y ciudades de la región del Tennessee, en admirable unidad de acción, satisfaciendo múltiples necesidades: contralor de crecidas, producción de electricidad, navegación, recreación... Todos los vastos mecanismos de este vasto complejo responde obedientes a la voluntad humana y están al servicio de ella para dar al pueblo del valle seguridad, prosperidad, recreación y fe en su destino.

T.V.A. La transformación milagrosa de una gran región

Grandes diques
Lagos
Navegación
Control de las crecidas
Riego
Electrificación industrial y rural
Usinas
Fábricas de fertilizantes
Forestación
Pesca comercial y recreación

T.V.A. Autoridad del Valle del Tennessee. La monumental obra de planificación iniciada como parte del New Deal de Roosevelt

...Ese sábado el viejo Joe, en la galería de su casa, frente al majestuoso espectáculo de las montañas plateadas por la luna, rodeado por sus hijos, nueras, yernos y nietos, entre los cuales está el joven ingeniero hidráulico de Knoxville, cuenta por enésima vez la anécdota del baile donde conoció a la abuela hace cincuenta años, cuando tuvieron que permanecer encaramados en la cumbrera del techo del club social del pueblo, hasta que una lancha de la Cruz Roja los vino a sacar de su posición. "Inundaciones aquellas" —decía el viejo Joe— "no las de ahora que las maneja cualquiera de estos nietecitos con sólo tocar unos botones eléctricos".

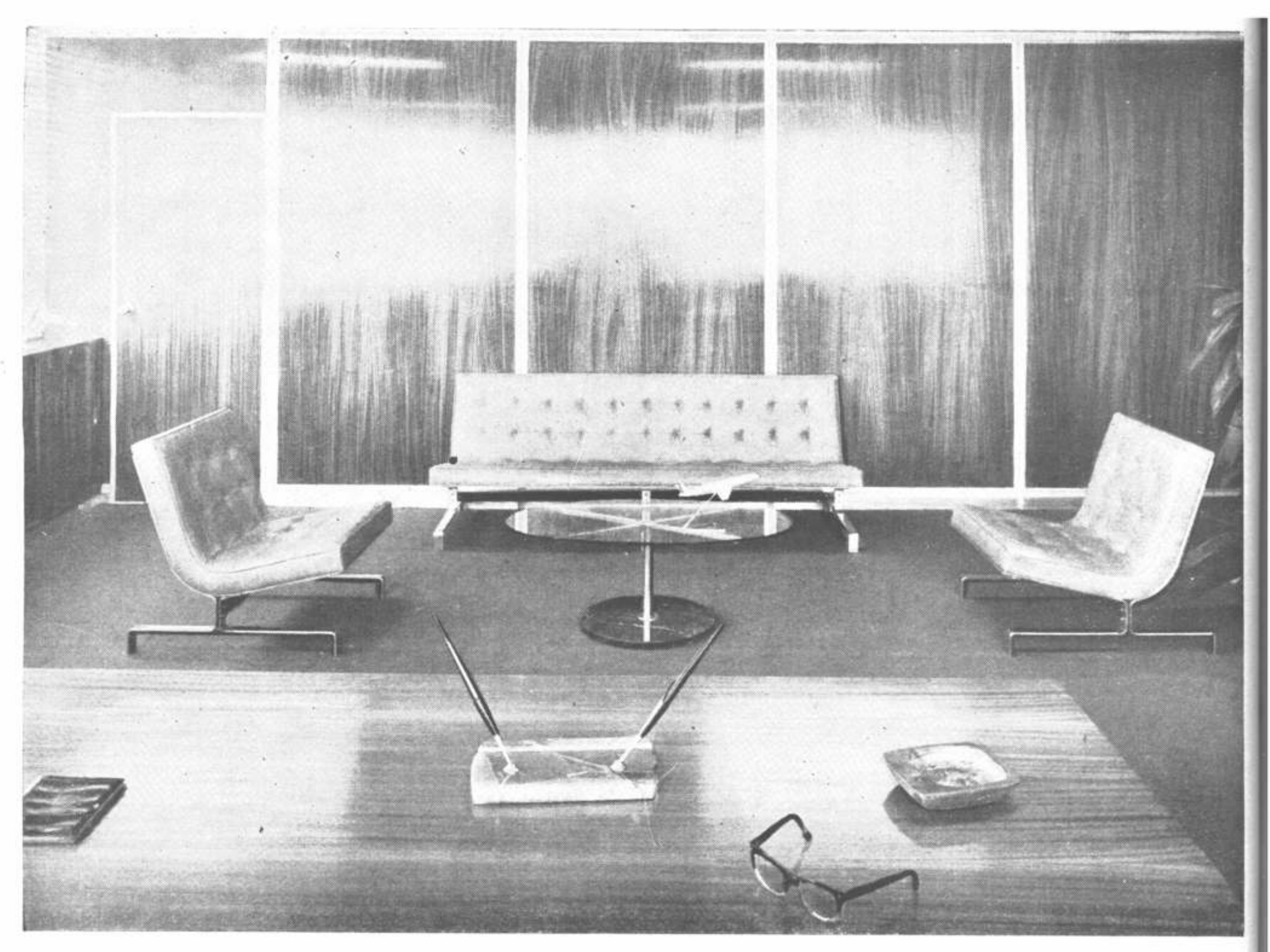
T.V.A.

en la pluma del conocido urbanista José M. F. Pastor. Libro de 228 páginas ilustradas que será leído como una novela por cualquier hombre culto a quien interesen los problemas argentinos.

Precio $ 270,– en las librerías o en

EDITORIAL CONTEMPORA

SARMIENTO 643 T. E. 45-2575 y 1793



Mueble en serie: una pequeña revolución.

1

Ya nadie niega que en los últimos cinco años se ha producido una notoria revolución en el amoblamiento de oficinas. Esta revolución no hace más que reflejar el rápido crecimiento social y económico de la Argentina. Incluso la fisonomía de muchas ciudades, en especial la de Buenos Aires, ha sufrido notables alteraciones: zonas tradicionalmente residenciales han sido invadidas por altísimos edificios de oficinas.

"Cuando en 1960 llegamos a nuestro local de Esmeralda 1077 —declara Walter Esau, propietario y director de *Esau Studio*— muchos amigos nos dijeron que el barrio era poco propicio para nuestro negocio de diseño y amoblamientos de oficina. Nos rodeaba una mayoría de casas privadas. Hoy, por el contrario, el símbolo es el edificio Brunetta, esa esbelta mole de acero y vidrio de Santa Fe y Esmeralda, poblado por centenares de oficinas".

"Todavía puede ocurrir —continúa Esau— que el flamante propietario de un departamento con techos a 2,40 metros de altura coloque caprichosamente una araña clásica en el comedor, y deba agacharse para pasar de un lado a otro de la habitación. Pero en su propia oficina ni siquiera pensará hacerlo: allí prima el criterio severo de lo que es útil y cumple netamente su función; es decir, muebles sobrios, sencillos, adecuados a su finalidad".

Esta revolución del mueble de oficina tropezó con no pocos obstáculos. Uno de ellos, la prolongada tradición de la tapicería artesanal; el antiguo tapicero resolvía el problema de la silla o sillón que tenía delante, en forma empírica, y para *ese* caso en particular. De manera que todo intento de producicón en serie se le aparecía como algo insólito, poco menos que incomprensible. El sistema adoptado por Walter Esau, similar al de la tapicería de automóvil, basado en costuras y enfundados, resultó prácticamente incomprensible para aquellos artesanos tradicionales. "Pusimos avisos en los diarios, vino gente muy competente, pero formada en la vieja escuela. De manera que nos vimos obligados a educar y formar a nuestros propios tapiceros, enseñarles a trabajar sobre plantillas, a solucionar los problemas antes de que se presentaran, sin improvisaciones, y utilizando al máximo la máquina de coser".

Durante dos años, Esau hizo experiencias en su propio taller. Se construían modelos, algunos de los cuales no salían a la venta; otros se vendían pero sólo con fines de tanteo, para sondear las direcciones más apropiadas en que debía enfocarse la producción de las futuras series.

Hoy, después de seis años de experiencias y de ventas, Esau Studio tiene una completa línea de muebles de oficina, resultado de múltiples intentos, de encuestas de mercado, etc. Si bien muchos muebles no admiten ni admitirán nunca la normalización, terminadas exigencias personales del cliente, Walter Esau sostiene: "En la actualidad, para nosotros sería imposible trabajar con elementos que no sean de serie. Un útil de trabajo tan importante como la silla giratoria, por ejemplo, a menos que pase por un período previo de investigación, siempre tendrá defectos y *peros*, resultado de no haberse comprobado previamente su funcionamiento en la práctica, antes de lanzarlo a la venta".

La silla es, posiblemente, el elemento más difícil del amoblamiento. Además de su solidez, debe reunir factores tales como el buen diseño, la agilidad, el fácil desplazamiento, la perfecta adaptación anatómica al cuerpo de modo que no incomode a quien la usa ni disminuya su natural rendimiento de trabajo. A esto debe agregarse una cualidad básica: el bajo precio, ya que es el elemento que se emplea en mayor cantidad en cualquier tipo de amoblamiento.

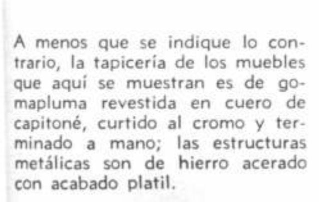
Entre los trabajos de Esau Studio deben mencionarse los realizados en Alimentaria San Luis (Productos Paty); ATMA S. A.; Club Internacional del Disco; Howard Benton

2
3

Una nota de Osvaldo Seiguerman

Ltd. Argentina S. A.; ONDA S. A. Viajes y Turismo; Laboratorios Searle; Relator Publicidad; Saccol S.A.C.I.; Filtrona Argentina S. A.; y numerosos estudios de profesionales, en especial abogados.

Pero el más amplio compromiso ha sido, sin duda, el afrontado en el amoblamiento de las oficinas de *Alitalia*, ubicadas en los pisos 28 y 29 del edificio de Santa Fe y Suipacha. La dificultad consistió, en este caso, en que los colores de sillones, escritorios, mesas y sillas, debían armonizarse con elementos ya colocados: alfombras y revestimientos de paredes. •



A menos que se indique lo contrario, la tapicería de los muebles que aquí se muestran es de gomapluma revestida en cuero de capitoné, curtido al cromo y terminado a mano; las estructuras metálicas son de hierro acerado con acabado platil.



4

4. Sala de conferencias para representantes de América del Sur: mesa con tapa de peteribí en forma de bote; sillones de cuero sintético color verde claro; paredes revestidas de plástico blanco y alfombra color bronce viejo.
5. Despacho tipo de gerente: sillón giratorio basculante con base de hierro y aluminio con esferas de rodamiento; cuero verde; el escritorio es modelo 180 LC-C, de caoba; los sillones de acompañante son modelo 201 en cuero verde; alfombra oro.

5



1. Zona de espera del despacho del gerente para América del Sur. Sillones modelo Augustus 305; mesa oval con base de mármol color lunel marroquí y tapa de cristal; cuero habano; alfombra color bronce viejo y pared revestida en caoba.

2. Sala de espera: sillones modelo 304 en cuero plástico colorado; mesa modelo 13 con tapa de cristal; paredes revestidas en plástico blanco y alfombra color gris maltés.

3. Zona de trabajo de despacho del gerente para América del Sur: sillón modelo 306 B, basculante y giratorio; cuero habano; base con esfera para rodamiento; escritorio de caoba cubana; tapa de madera; cajonera en L con puertas corredizas y una volcable para bar; cajonera con tres cajones en primer plano; pared en caoba.

6

6. Sala de directorio: mesa de peteribí con tapa en forma de bote y base de doble columna con regatón graduable de aluminio: sillones de cuero plástico color blanco tiza y alfombra oro. **7.** Despacho tipo de secretaria: escritorio de peteribí; cajonera-fichero en L; en el escritorio hay tres cajones; sillón giratorio basculante en cuero plástico habano; sillones de acompañante modelo 200 en el mismo color y material; paredes revestidas en blanco y alfombra gris.



7

ARQUITECTURA

EN MEXICO

UNA IDEA DE LO QUE ES LA ARQUITECTURA MEXICANA

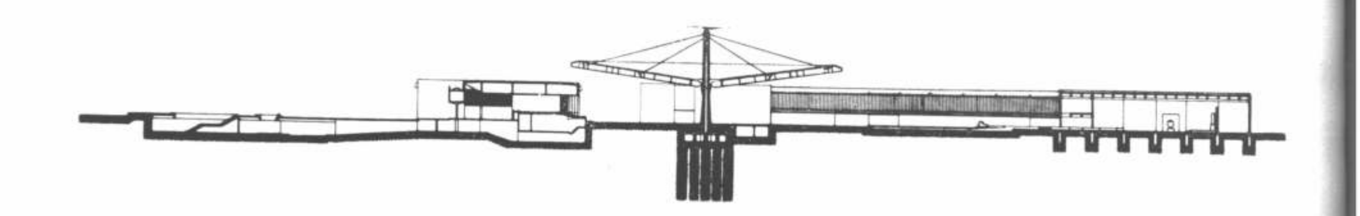
Un rápido desenvolvimiento económico, la estabilidad política interna y el respeto de los valores legados por la tradición, son factores que se reflejan en el desarrollo de la arquitectura mexicana de hoy. Los esfuerzos de los arquitectos mexicanos radican, precisamente, en realizar una arquitectura que, más allá de los valores formales, responda íntegramente a la realidad actual del país. En el lapso que va de 1950 hasta hoy, es decir, a partir de la ya famosa Ciudad Universitaria (Del Moral y Mario Pani), tanto los poderes públicos como las grandes empresas, y aún los particulares, fueron pivotes sobre los cuales los arquitectos mexicanos han concretado una labor de indudable labor. En efecto, la Ciudad Universitaria, con su enorme escala, con toda su diversidad y complejidad y también con todos sus errores, fue un punto de partida. Significó el esfuerzo mancomunado del poder público, de arquitectos y artesanos que, en una obra de tamaño desusado y de alta significación social e institucional, dejaron sentados ciertos principios estéticos y establecida claramente una línea de acción en el futuro. No hay que olvidar la repercusión que tuvo esta realización, quizás la primera que en este tipo se concretaba en latinoamérica. De alguna manera, toda la arquitectura latinoamericana recibió ese impulso en cuanto significaba rever su propia obra y tratar de otorgarle un signo distintivo, escapando de la internacionalidad.

Como todo país en pleno desarrollo, no sólo recibe México los estímulos de sus fuerzas internas (gobierno, instituciones, particulares) sino también los de otros países. En este sentido es poderoso —acentuado por la vecindad— lo que llega de los Estados Unidos de América y que se acentúa en los medios técnicos y de mayores posibilidades económicas; en lo cultural e informativo, influyen Francia, Italia, Alemania e Inglaterra. Estas influencias en el campo preciso de la arquitectura están remarcadas principalmente, en el primer caso, en una amplia arquitectura utilitaria en escala industrial (oficinas, hoteles, institutos, hospitales) y en las propias industrias de pleno desarrollo; en lo segundo, la influencia europea va más allá de la propia arquitectura, manifestándose principalmente en el desenvolviimento cultural. Lo que importa destacar es que, en ambos casos, los mexicanos no se desprenden de las fuentes y valores que les lega, en escala generosa, su amplio pasado histórico. Quizás también en este sentido sea México el país latinoamericano que presenta una conformación cultural-histórico-arqueológica con el más alto grado de individualidad. Los mexicanos, y los arquitectos entre ellos, se sienten muy ligados espiritualmente a esos factores y fuerzas telúricas.

Es en relación con estos factores que cabe distinguir, en principio, dos corrientes bien marcadas entre los arquitectos mexicanos de hoy: la que, sin desligarse de los elementos y medios técnicos a su alcance, ahonda la expresión en cuanto a los valores que dan naturalmente las propias fuentes históricas del país, y la que, desprendiéndose de esa aparente atadura, hace suyos los principios funcionalistas de la llamada arquitectura "internacional". Dentro de estas dos tendencias, con algunas variantes que hoy intentan las varias escuelas de arquitectura, México enfrenta, de una manera realista, sus propios requerimientos, principalmente en el orden social. En una escala mayor, son conocidas y constituyen verdaderos ejemplos de acción gubernamental, el desarrollo urbano de ciertas regiones y zonas del país, y de qué manera ellas han podido ser llevadas a cabo. Están también, para demostrarlo, las muchas escuelas mínimas tipificadas en escala industrial que han llegado a todas las regiones rurales del amplio territorio y que ya están dando su fruto.

Este panorama que hoy presenta en sus páginas *na* no puede ni pretende ser el reflejo de una realidad "actual", pero intenta dar, eso sí, una fugaz impresión de los valores que trascienden de algunas realizaciones representativas de la actual arquitectura mexicana.

M. R.



MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA

por los arquitectos Pedro Ramírez Vázquez, Rafael Mijares A. y Jorge Campusano

Fue bajo la presidencia de Adolfo López Mateos cuando México encaró la realización de un edificio para el Museo Nacional de Antropología. Se eligió un terreno dentro del Bosque de Chapultepec, que tiene gran afluencia de público.

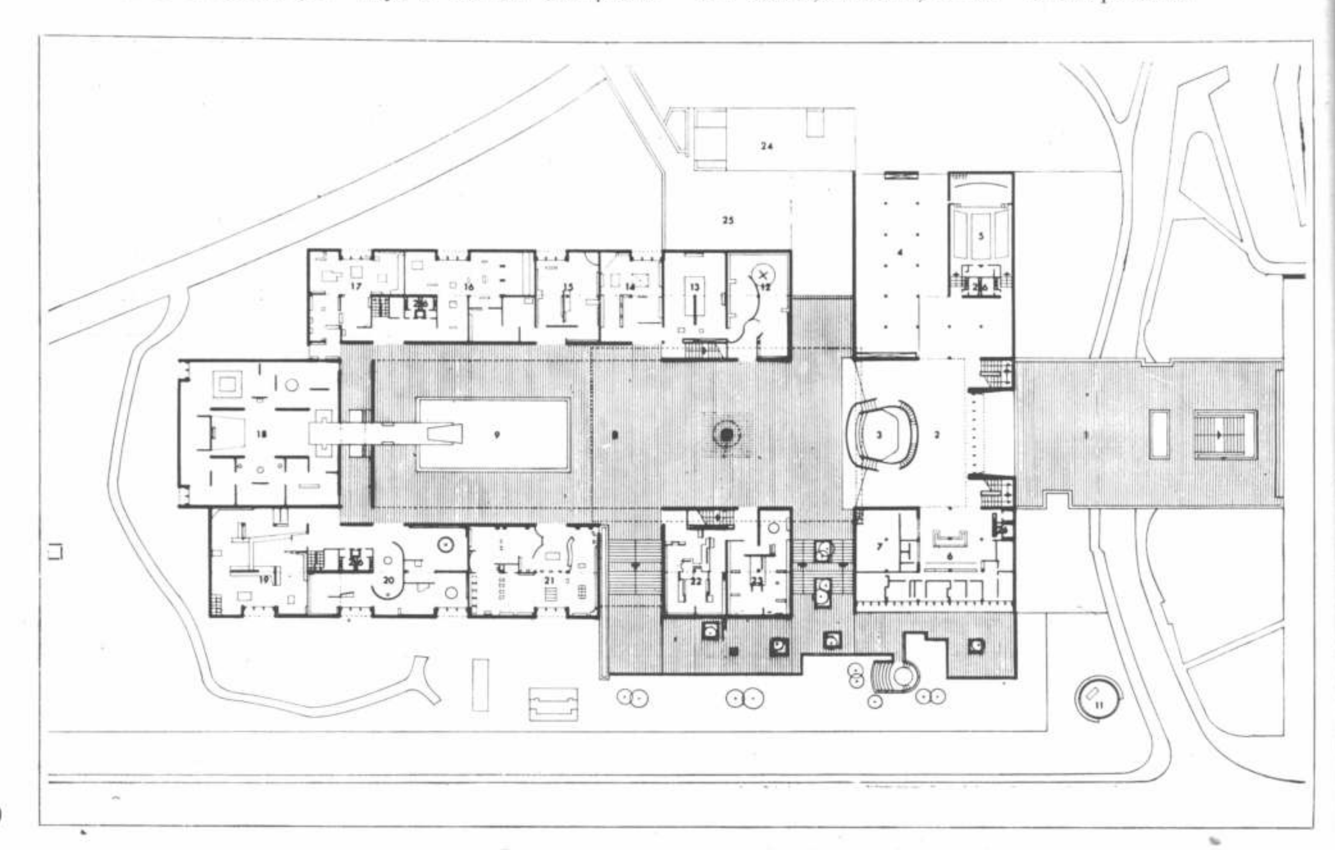
El propósito de que las veinticinco salas puedan ser visitadas indistintamente en forma continua o de manera aislada, para obtener un mejor aprovechamiento del tiempo del visitante, se logró con un espacio central distribuidor. Es un patio que da acceso a las salas. Pero es un patio cubierto lo que lo convierte en útil aún con mal tiempo. Su cubierta es de 82 metros por 54 con forma de paraguas sobre una sola columna. El tratamiento de la gran área del patio, sobria y sin elementos que corten su magnitud, trata de crear la misma sensación de grandeza de los espacios prehistóricos.

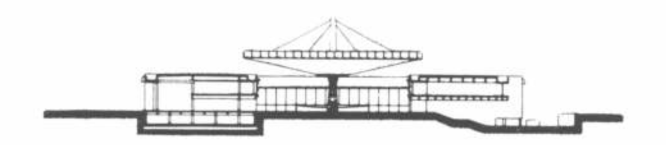
Se adoptó esa solución constructiva para lograr una cubierta independiente de los volúmenes que forman el espacio creado en el patio y para no romper su unidad. Artistas selectos decoraron la columna única de la cubierta.

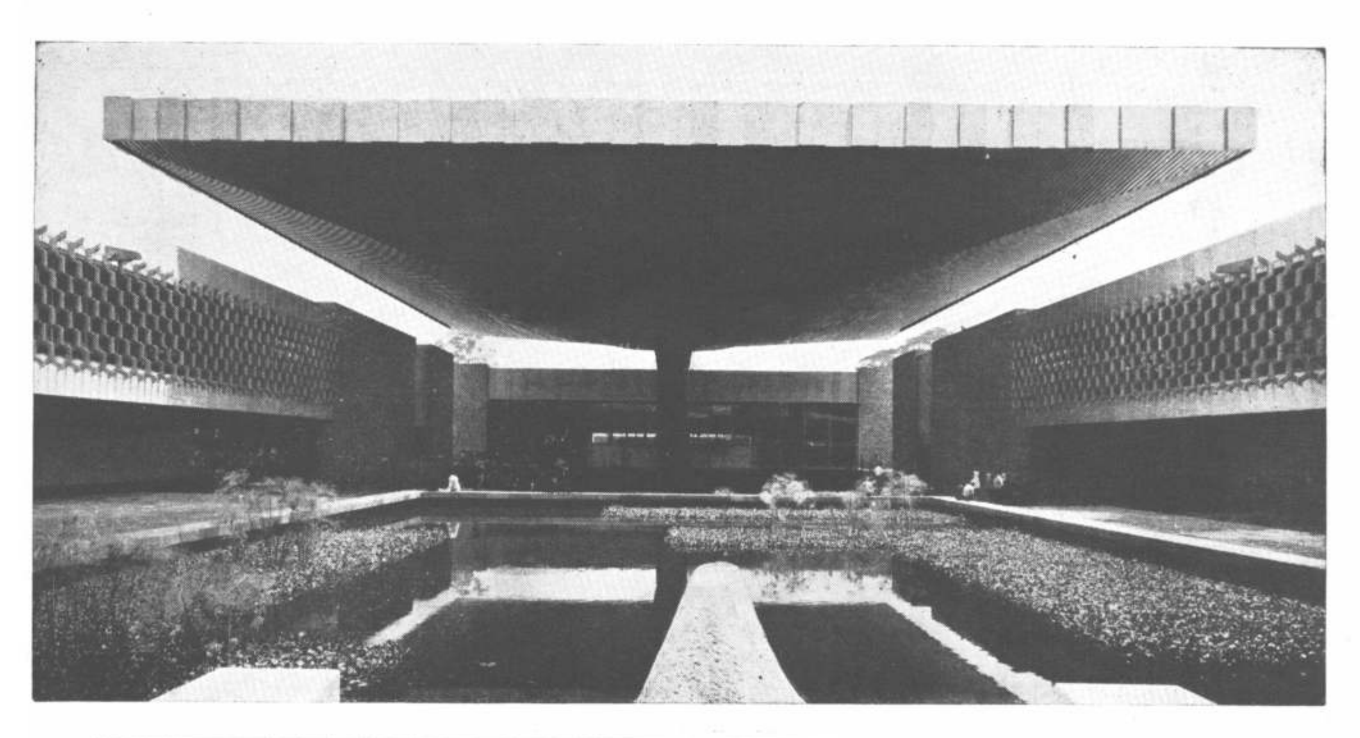
La superficie cubierta destinada a exhibición en salas es 30.000 metros cuadrados. Las salas son 25 y en planta baja se destinan a arqueología mientras que en planta alta son para etnografía. El acceso a las salas de arqueología está diseñado de tal modo que no se pueden recorrer más de dos de ellas sin salir al patio central cubierto. Se obliga así al visitante a descansar. En las de etnografía se lo obliga a observar la vista central antes de continuar su recorrido.

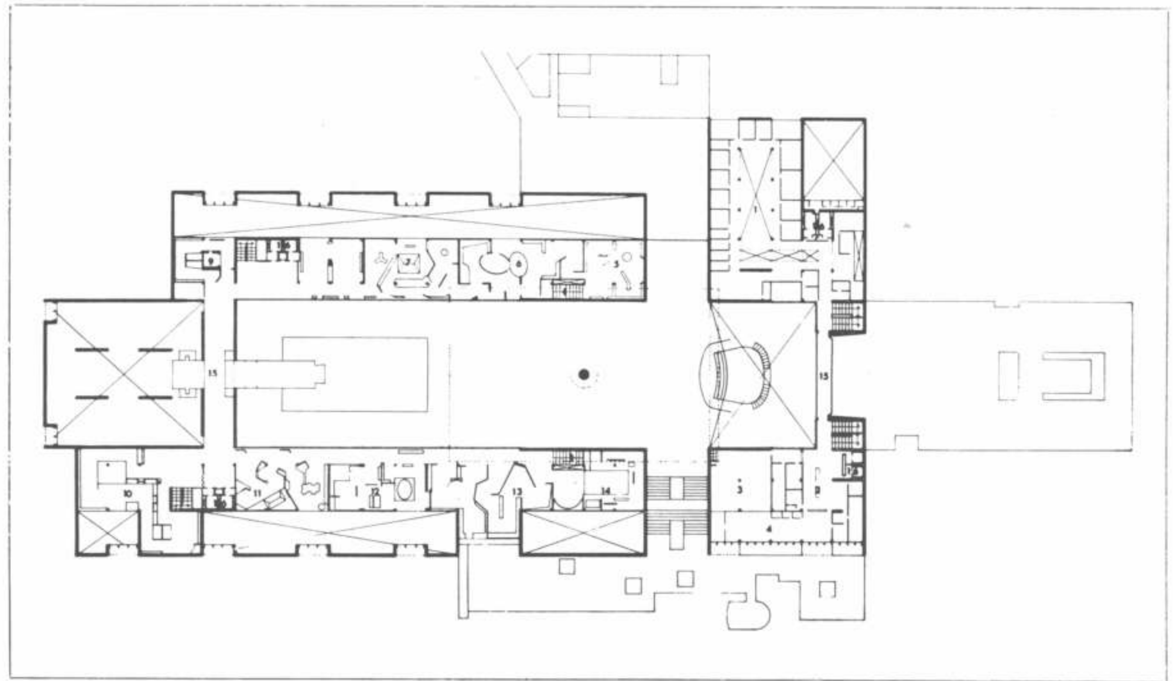
El museo cuenta con cinco kilómetros de exhibición con aire acondicionado, lavado de aire, alarmas y radio-guía. Se pueden dar audiovisuales en cada sala. Las instalaciones eléctricas están concebidas con gran elasticidad (en los muros hay posibilidad de enchufe a cada 1,80 metros, en los pisos, dentro de una retícula de tres metros y en el techo, en cada plafond).

Hay talleres, laboratorios, gabinetes de investigación y demás en una superficie de 6.000 metros cuadrados. Hay salas de exposiciones temporales en 1.500 metros cuadrados; auditorio para 350 personas con equipo teatral, de cine y de traducción simultánea; sala de lectura de 400 metros cuadrados y 250.000 volúmenes. Allí funciona también la Escuela Nacional de Antropología (500 alumnos), servicios escolares infantiles sobre 1.500 metros cuadrados y cafetería y restaurantes para 400 personas. •

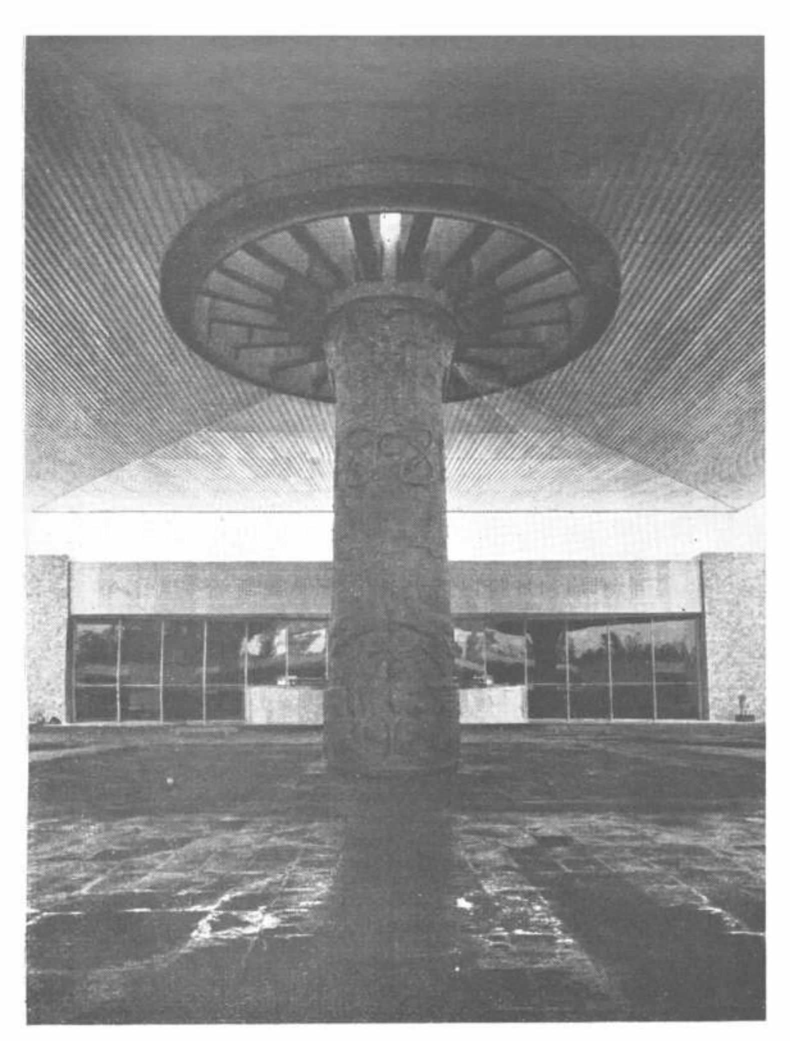


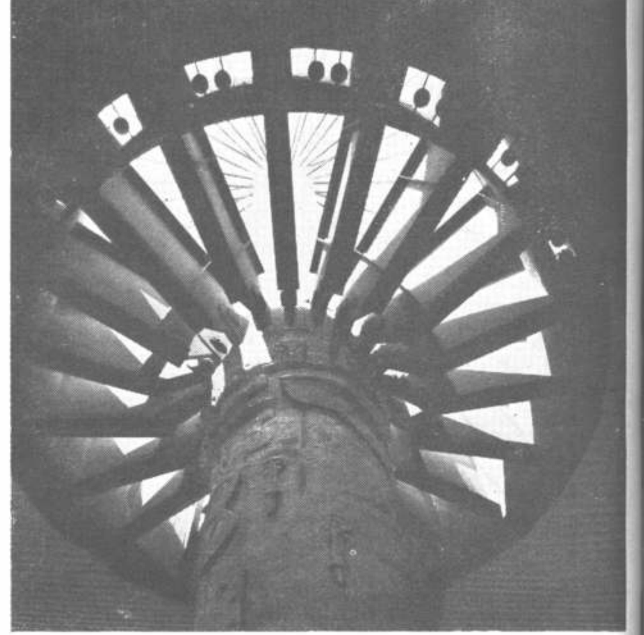


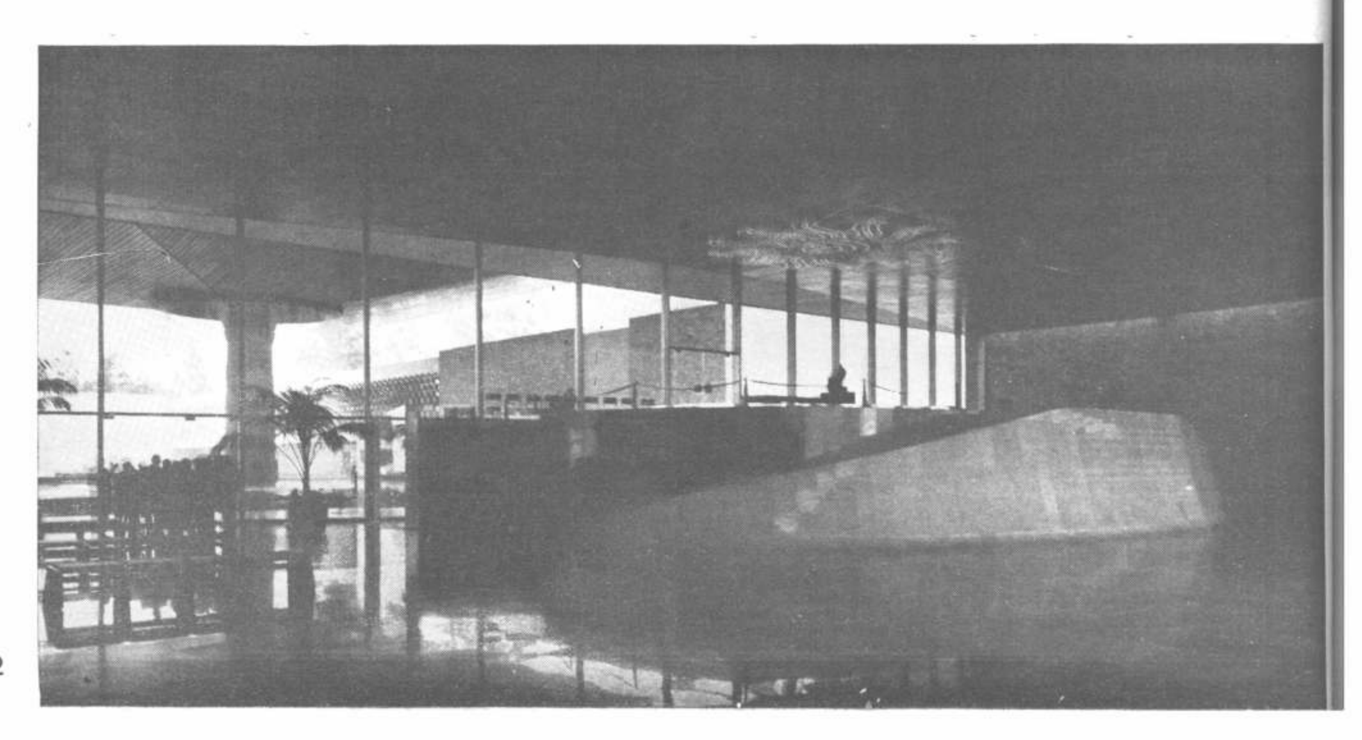


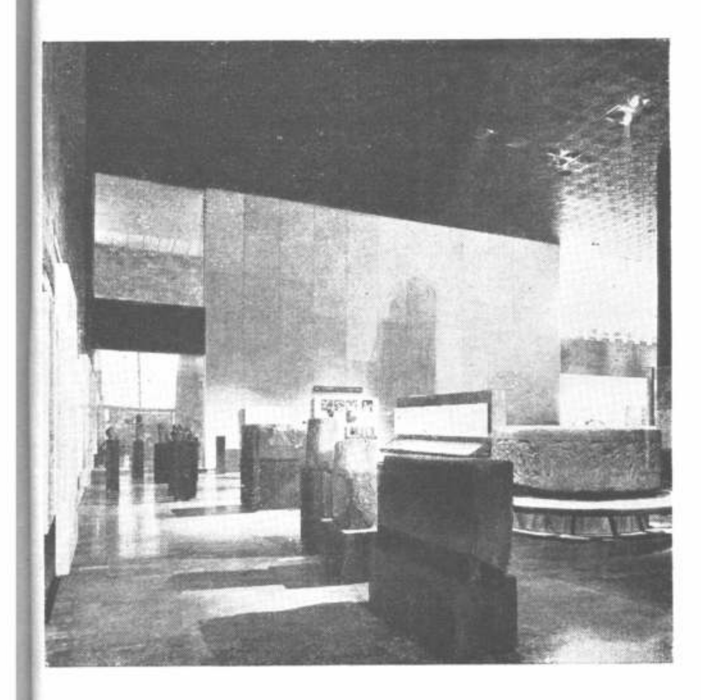


A la izquierda. Planta baja: 1, plaza de acceso; 2, vestíbulo; 3, sala de introducción; 4, exposiciones temporales; 5, auditorio; 6, servicios para el público; 7, almacén de libros; 8, patio; 9, espejo de agua; 10, patio; 11, fuente de Tláloc; 12, introducción a la antropología; 13, sala de mesoamérica; 14, sala de los orígenes; 15, arqueología de la época preclásica; 16, arqueología de Teotihuacán; 17, arqueología Tolteca; 18, arqueología méxica; arqueología del estado de Oaxaca; 20, arqueología del golfo; 21, arqueología maya; 2, arqueología del norte.
Arriba. Primer piso: 1, escuela de antropología; 2, biblioteca; 3, almacén de libros; 4, sala de lectura; 5, introducción a la etnografía; 6, etnografía Cora huichol; 7, etnografía purépecha; 8, etnografía otomí pame; 9, etnografía de la Sierra de Puebla; 10, etnografía del estado de Oaxaca; 11, etnografía del golfo; 12, etnografía maya; 13, etnografía del nordeste; 14, etnografía social; 15, galería; 16, baños. Escala 1:2.000.







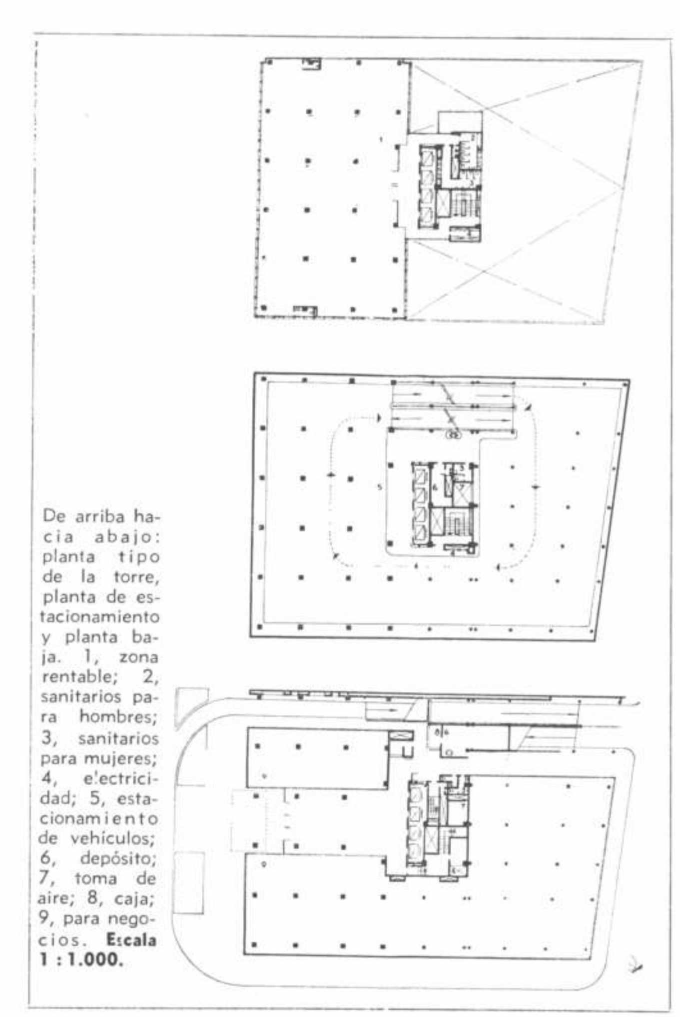






Edificio de oficinas en el paseo de la Reforma

arquitectos
Héctor Mestre
Manuel de la Colina

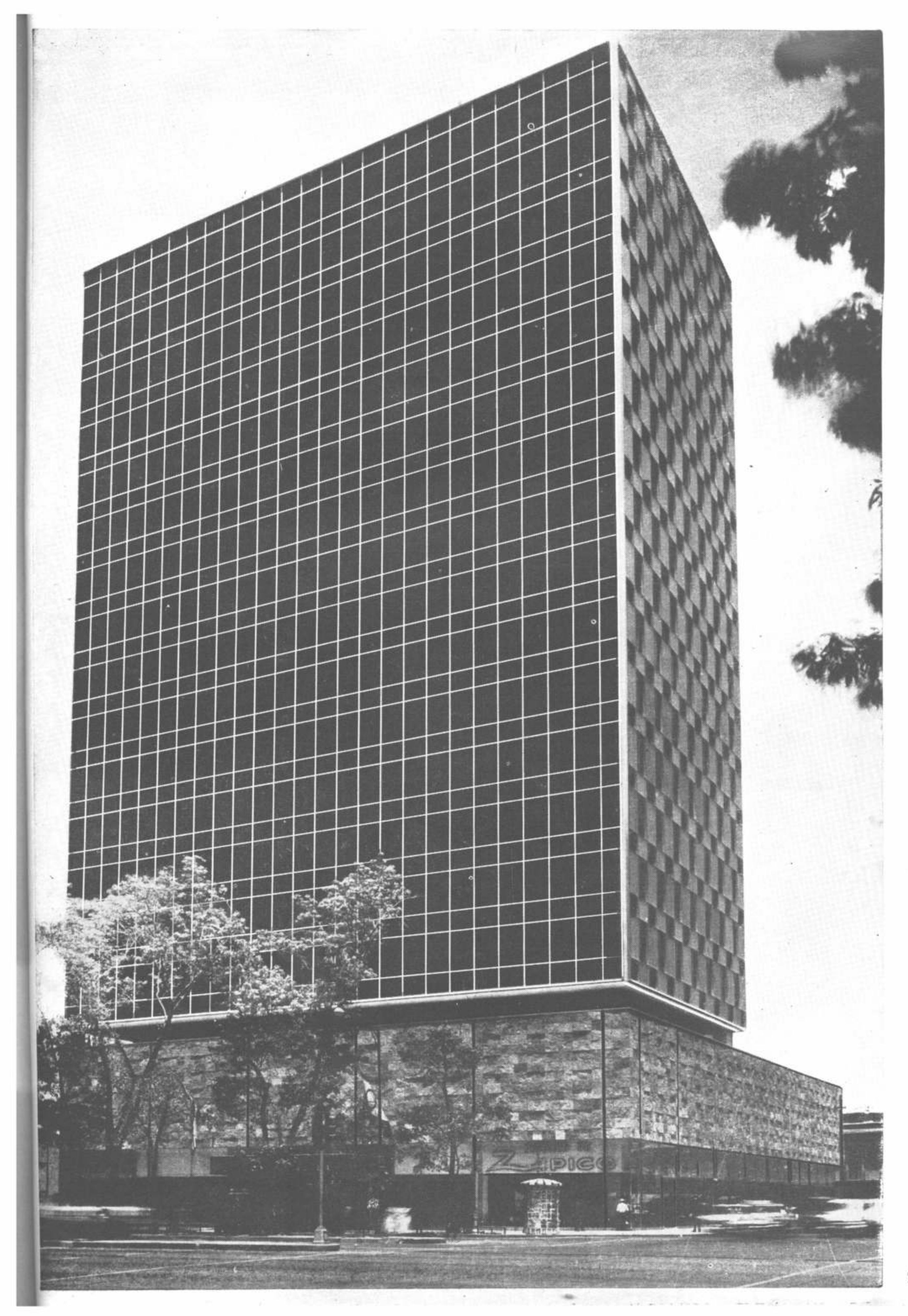


De arriba hacia abajo: planta tipo de la torre, planta de estacionamiento y planta baja. 1, zona rentable; 2, sanitarios para hombres; 3, sanitarios para mujeres; 4, electricidad; 5, estacionamiento de vehículos; 6, depósito; 7, toma de aire; 8, caja; 9, para negocios. **Escala 1 : 1.000.**

A los arquitectos Héctor Mestre y Manuel de la Colina se les encomendó realizar un gran edificio para las oficinas de la compañía de seguros La Comercial. Se disponía de un terreno (media manzana) de más de 1.900 metros cuadrados edificables bordeado por tres calles, incluyendo el Paseo de la Reforma.

Para cumplir con los requerimiento del cliente se dio al edificio la siguiente disposición: un subsuelo con acceso para camiones, gran sala de equipos y una zona para depósitos, rentable; una planta baja sobre todo el terreno con espacio para comercio y gran vestíbulo para acceder a los ascensores; primer piso estacionamiento de automotores ocupando también todo el terreno; sobre ese basamento se desarrolla la torre que sólo ocupa la superficie del terreno que da sobre la avenida de la Reforma. Se siguió el esquema de la planta libre y del agrupamiento de baños sobre la parte de atrás de los ascensores.

El tratamiento dado a las tres fachadas principales habla de un elegante y sobrio, pero no escaso, interés plástico. •



Mercado público

arquitectos
P. Ramírez Vázquez
y Rafael Mijares A.

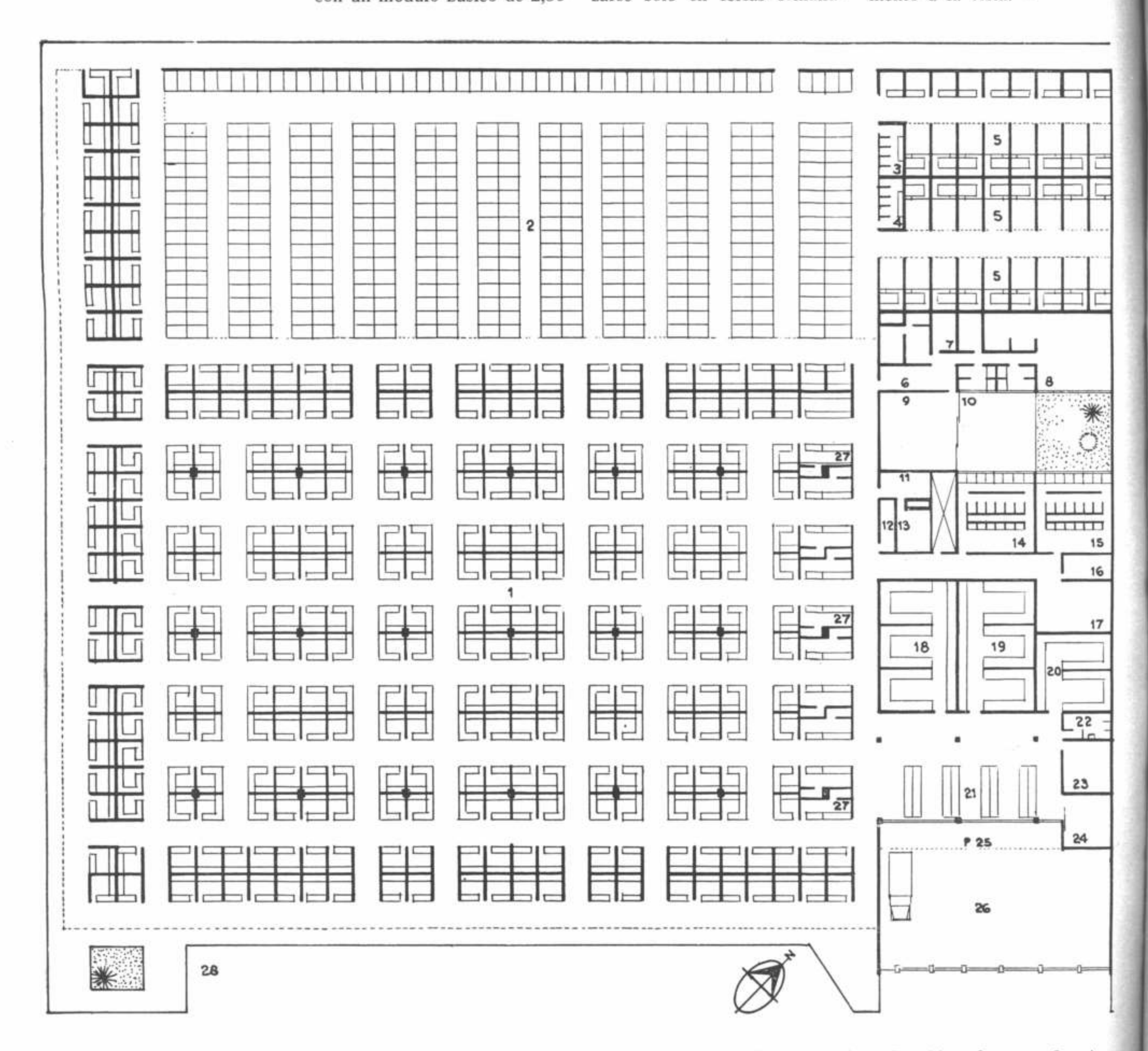
Se encaró la construcción de este mercado dentro del marco de la labor social que, en ese sentido, realiza una oficina pública. Todos los locatarios debían disfrutar de iguales facilidades. Se trató, hasta donde fue posible, de reducir los distintos tipos de puestos a un mismo standard.

Toda la obra se proyectó con un módulo básico de 2,50 por 2,50 metros.

La estructura de la sala de ventas tiene 3.200 metros cuadrados y es de concreto libero en paraboloides hiperbólicos con un promedio de altura de 6,50. Es una cubierto en extremo económico y de buen efecto plástico.

El problema especial del "tianguis" (puestos a utilizarse solo en ferias semanales) se resolvió en un gran espacio abierto con mesas bajas corridas para colocar la mercadería. Son de concreto y tienen pendiente para desagüe.

Los materiales de revestimiento son los que brindan aspecto más limpio. En fachadas se buscó sobriedad: mosaico italiano, marcolita, cemento a la vista. •



1. salón de ventas; 2, "tianguis"; 3, sanitarios de hombres; 4, sanitarios de mujeres; 5, fondas; 6, guardería; 7, médico; 8, cunas; 9, aula; 10, patio de juegos; 11, oficina de mercado; 12, central con tableros; 13, administración del mercado; 14; baño de mujeres; 15, baño de hombres; 16, caldera; 17, máquinas para refrigeración; 18, refrigerado para legumbres; 19, ídem para frutas; 20, ídem para carnes; 21, preparación de mercaderías; 22, subestación eléctrica; 24, basura; 25, andén de carga y descarga; 26, patio de maniobras; 27, carnicerías; 28, estacionamiento. **Escala 1 : 500.**



La iglesia de la Virgen Milagrosa

arq. Félix Candela

El tema religioso ha dado los ejemplos más característicos de la arquitectura de cada época, hasta el punto de que puede decirse que la historia de la arquitectura es, en general, la historia del arte religioso.

Las causas de este hecho son obvias. Se trata generalmente de edificios de una sola planta y gran altura, cuya función, muy simple, está perfectamente definida de antemano, y en los que la estructura es el elemento predominante de la composición. El problema se reduce a conseguir con ésta, de manera libre, un efecto majestuoso y de grandiosidad y un ambiente de recogimiento acorde con la solemne ceremonia del culto. Lo importante es la forma, y sobre todo la forma interior (el exterior tiene una importancia secundaria), ya que su misión es simplemente de invitación o llamamiento, que justifica la elaborada ornamentación tradicional de las fachadas, aunque también puede lograrse el mismo efecto de atracción por otros medios no decorativos.

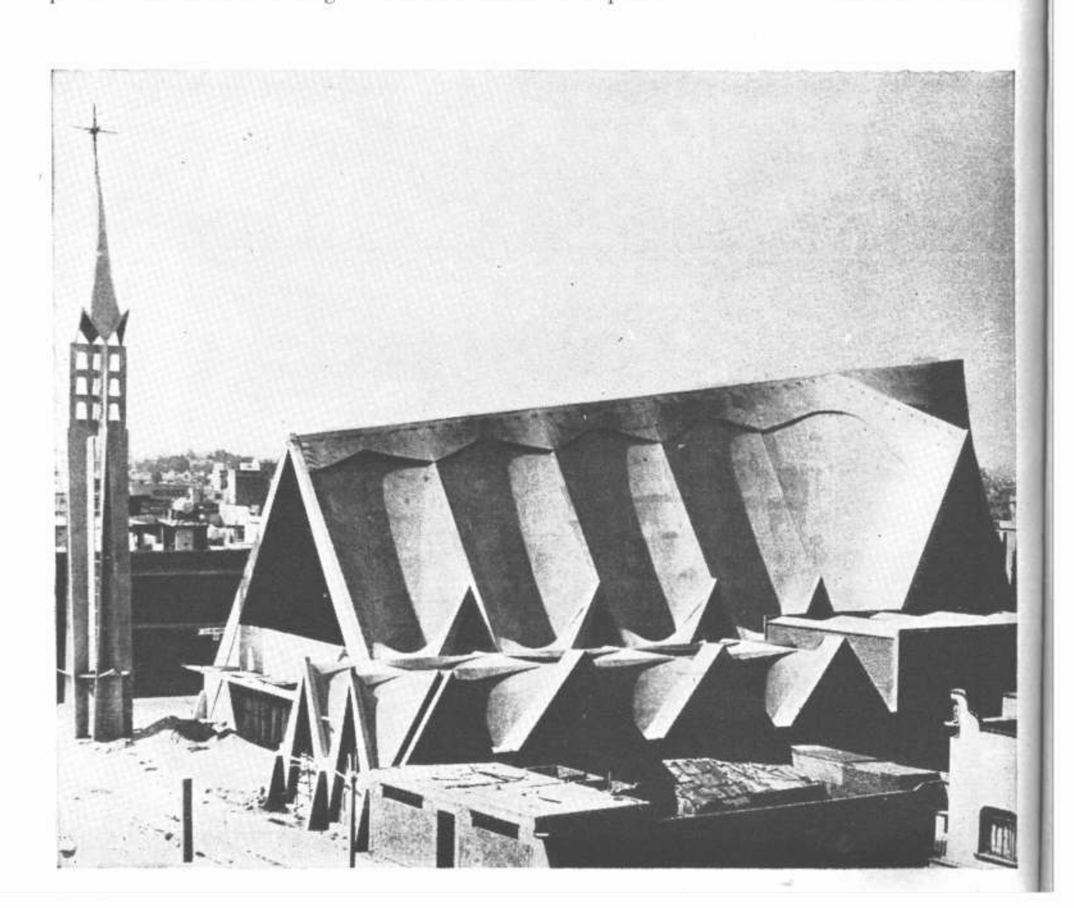
Hay muy pocos edificios en los que la arquitectura, como arte plástica y formal, pueda entrar en juego tan decisivamente como en éstos, y por ello considero el encargo de un templo como la mejor oportunidad que puede concederse a un arquitecto para que intente, al menos, hacer algo trascendente. No se trata de resolver ingeniosamente una planta "que funcione" y recubrirla con una estructura convencional y unas fachadas que están de acuerdo con el gusto al uso, sino de lograr un espacio interior expresivo, una escultura envolvente que se admire desde dentro. Pero esta escultura no puede ser caprichosa y arbitraria, puesto que ha de responder a las leyes eternas del equilibrio estructural.

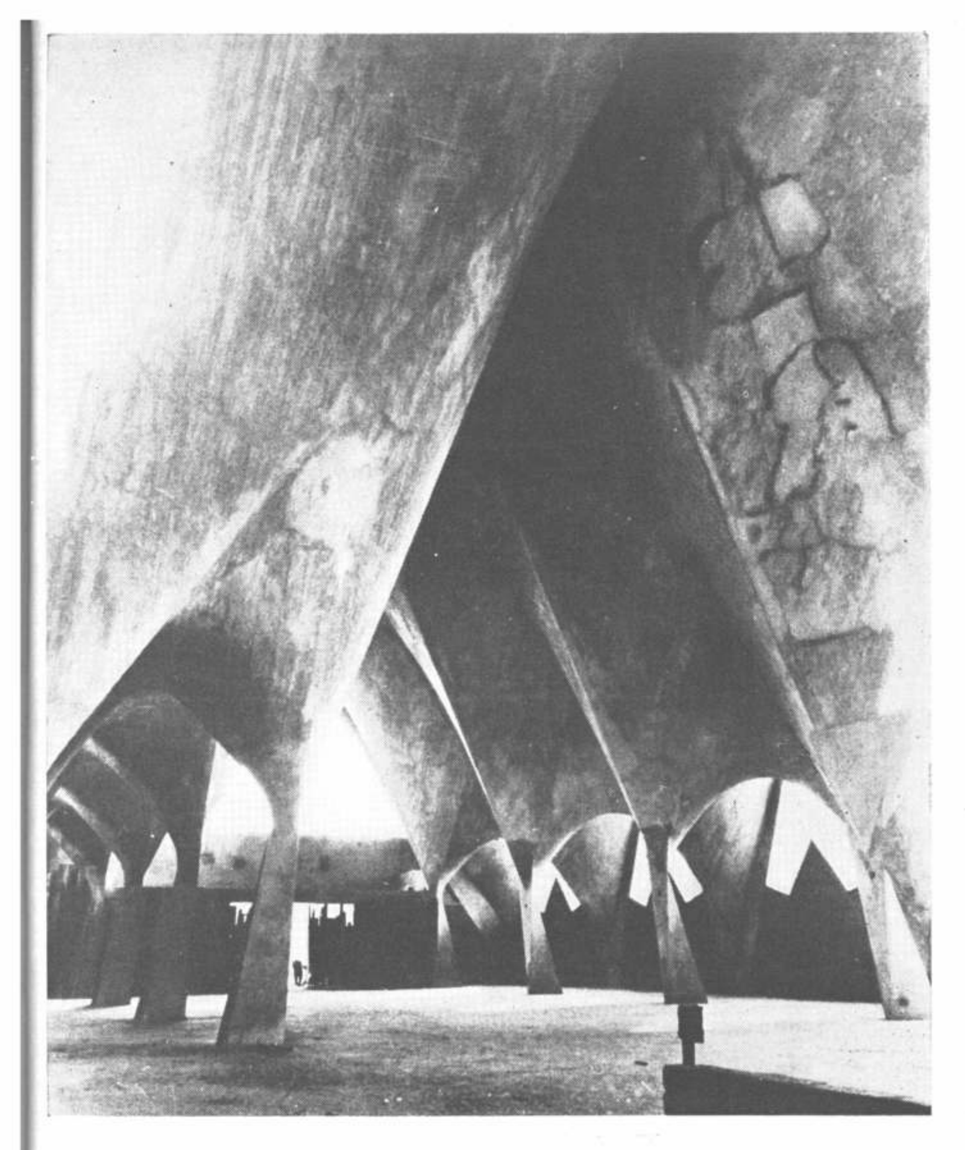
La iglesia de la Virgen Milagrosa tiene una planta tradicional o, lo que es lo mismo, funcional. No considero lícito tratar de buscar originalidad a base de retorcer o forzar una planta que durante siglos de experiencia ha demostrado cumplir satisfactoriamente con las exigencias de un culto que, como el católico, no se ha modificado esencialmente al correr de los años.

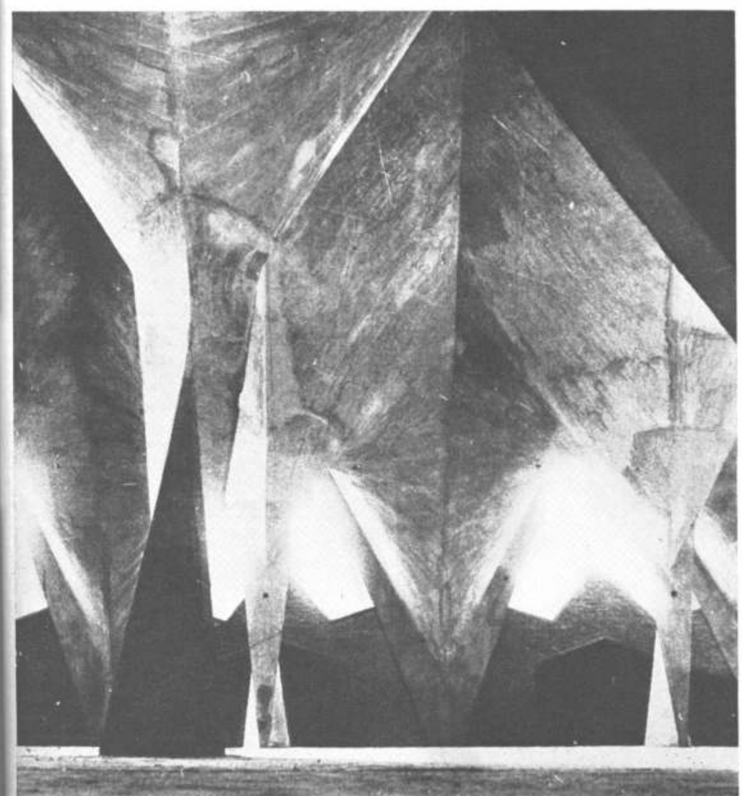
Lo que sí cambian son los materiales y las maneras de construir. El material de nuestra época es el hormigón armado, y he intentado construir con este material una iglesia de carácter tradicional, en la que, tanto la función estructural como la expresión interna, dependieran exclusivamente de la forma. En este caso, la forma es una combinación de láminas de hormigón de 4 cm. de grueso —mínimo constructivamente aceptable—, cuya superficie geométrica es, en todas ellas, el paraboloide hiperbólico.

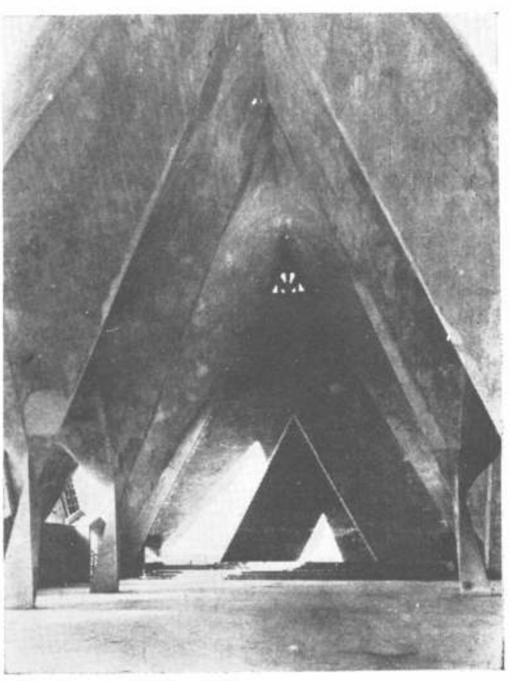
Estas formas presentan extraordinarias ventajas estructurales y constructivas. Son superficies de doble curvatura, lo que hace posible que las fuerzas externas, las cargas, se transformen en esfuerzos directos o de membrana, es decir, esfuerzos que en cada punto de la superficie están contenidos en el plano tangente a éste, con la exclusión de flexiones en la lámina, y, de este modo, el material trabaja de la manera más eficiente posible. Desde el punto de vista constructivo, la propiedad de estas superficies, de poseer dos sistemas de generatrices rectilíneas, simplifica considerablemente la ejecución de la cimbra o encofrado, en el que no intervienen más que piezas rectas. Plásticamente, basta con variar la curvatura o alabeo para conseguir una extensa gama formal, de aspecto cambiante con el punto de vista, que permite una gran libertad de adaptación a las exigencias arquitectónicas. •

FELIX CANDELA



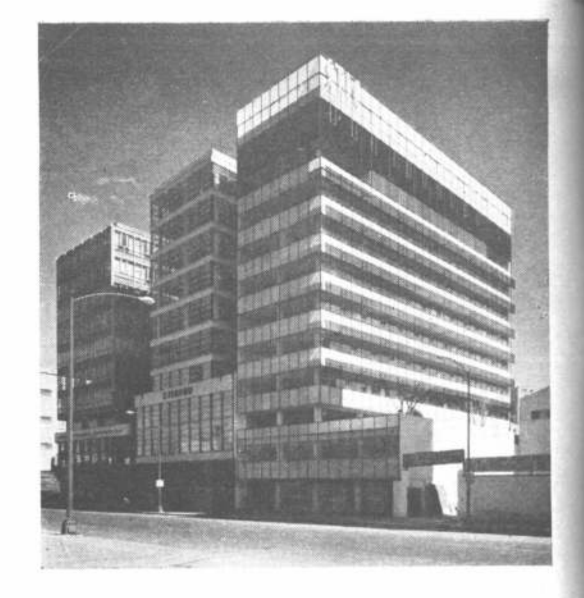


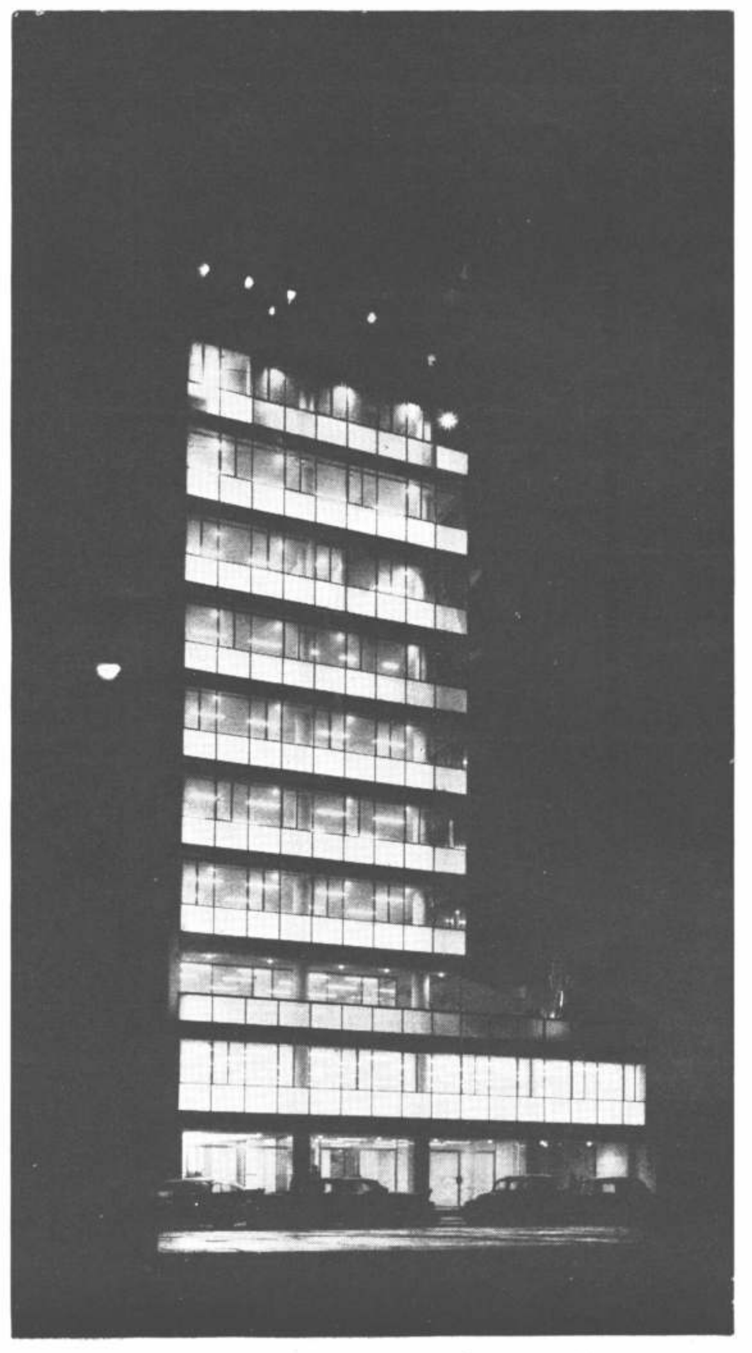


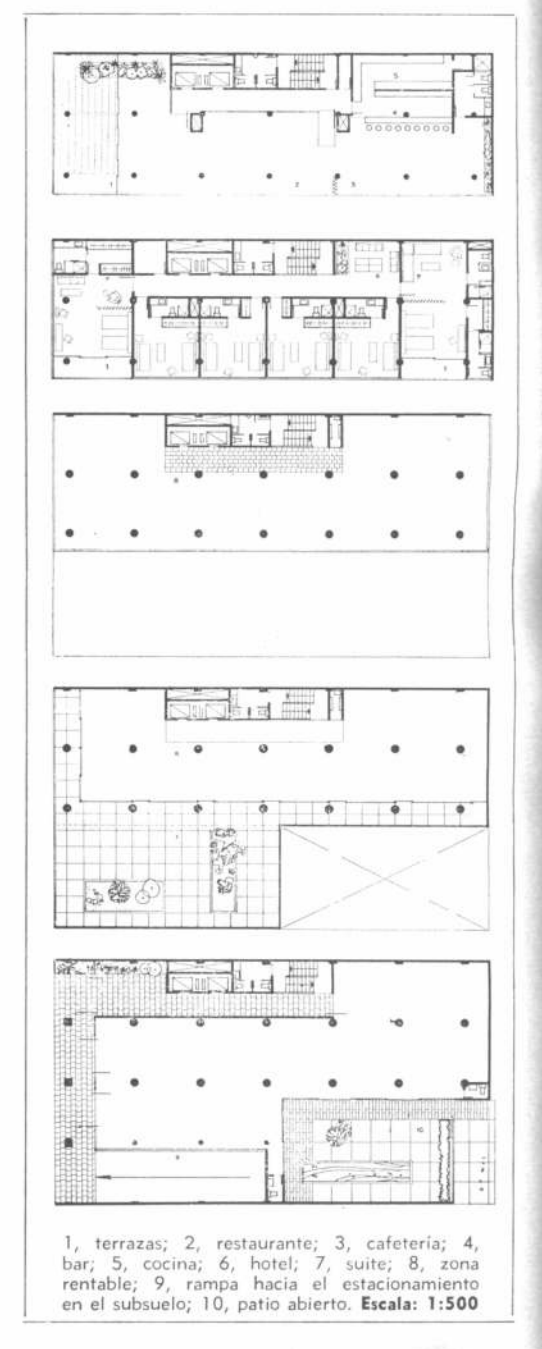


Un edificio de oficinas en la Plaza de la República

arquitecto Manuel Rosen Morrison







1, terrazas; 2, restaurante; 3, cafetería; 4, bar; 5, cocina; 6, hotel; 7, suite; 8, zona rentable; 9, rampa hacia el estacionamiento en el subsuelo; 10, patio abierto. **Escala: 1:500**

El terreno en que Rosen Morrison debió cumplir con las exigencias del Sindicato de Trabajadores de la Industria Cinematográfica era de 18,20 de frente por 33 metros de profundidad. Varias determinantes hubo para que la obra tuviera la forma que presenta: está frente a una importante plaza y el desplazamiento hacia un costado del terreno (utilizando en la torre solo un frente de 10,25) le permite lucir su vasta fachada lateral y brindar, a la vez, una buena vista desde más lugares del interior; las exigencias municipales; más posibilidad de dar buena luz al interior, tanto en el basamento como en la torre.

El subsuelo tiene estacionamiento de automóviles con entrada por rampa, a nivel de la calle. La planta baja tiene un patio interior obligado por el municipio que resultó muy ventajoso. La torre arranca del primer piso que disfruta de una amplia terraza. El piso octavo aloja un hotel para el sindicato propietario. Tiene hacia la calle un rincón terraza, abierta. El piso noveno aloja un restaurante que tiene, hacia el frente también, una gran terraza vidriada a la calle y abierta arriba, muy protegida. Hay azotea.

En los pisos tipo de la torre, hay oficinas propias y para renta. Los baños están en entrepisos, alternados para hombres y mujeres. La planta tipo tiene 275 metros cuadrados libres.

El edificio armoniza muy bien con sus vecinos. •



La casa propia

arquitecto Manuel Rosen Morrison

Manuel Rosen Morrison se hizo su propia casa en un terreno en desnivel que le permitió construir dos plantas.

En la planta baja, hacia la calle, se instaló garage para tres autos (que sin autos puede servir para lugar de juegos de los chicos), cuarto de máquinas acondicionadoras, equipo hidroneumático, equipo de calefacción, clorinación y filtración de agua para la pileta de natación y una cisterna de 15.000 litros.

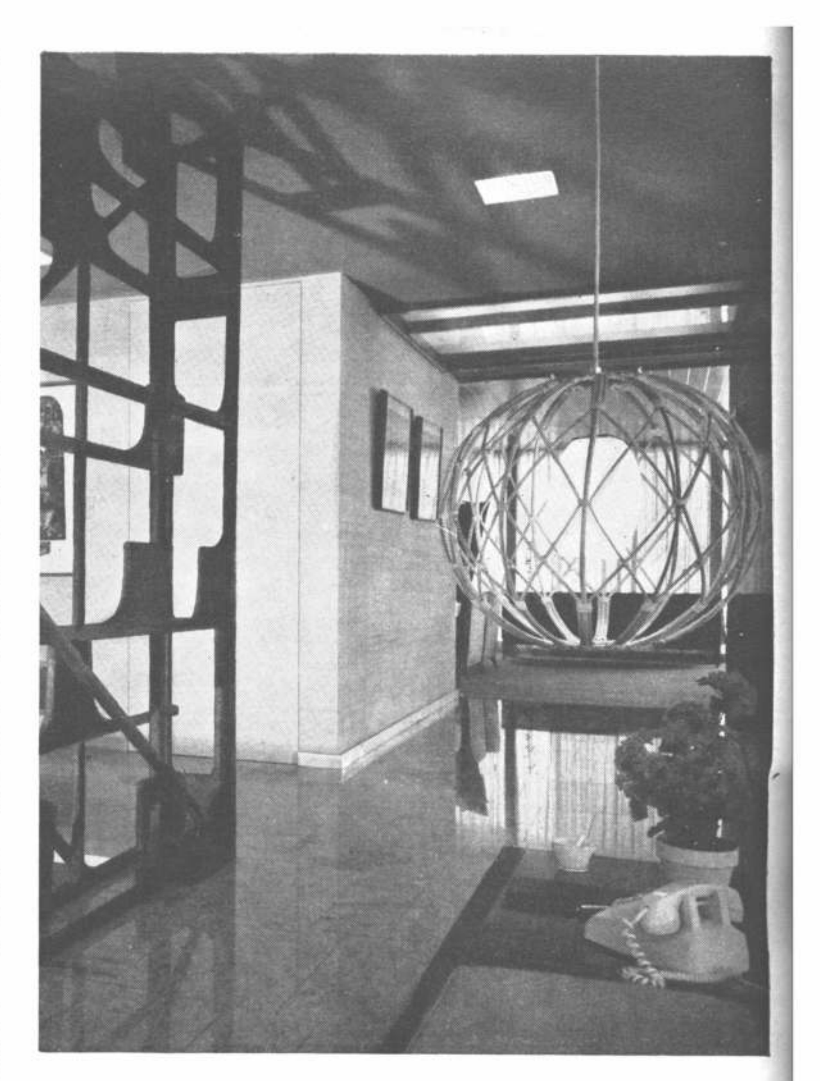
A la planta principal se accede por una escalera que desemboca a un pasillo principal. Yendo por ese pasillo hacia la derecha se da con un ambiente estudio - cuarto de huéspedes que está separado de los dormitorios y cuartos de los chicos por medio de un grupo de elementos sanitarios. Al fondo de ese pasillo principal (que tiene contiguo un ramal del gran jardín que bordea toda la casa) está el dormitorio principal con su baño y su antecámara.

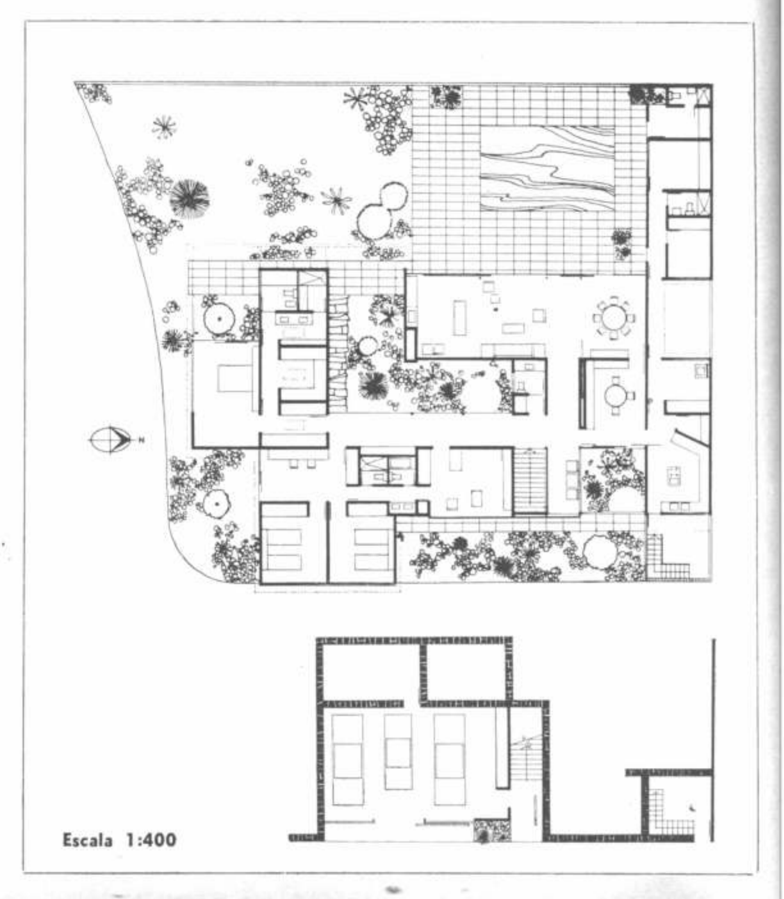
De la escalera de acceso, al frente, un pequeño baño de huéspedes y un pasillo corto que lleva al living comedor, que abre sobre la piscina.

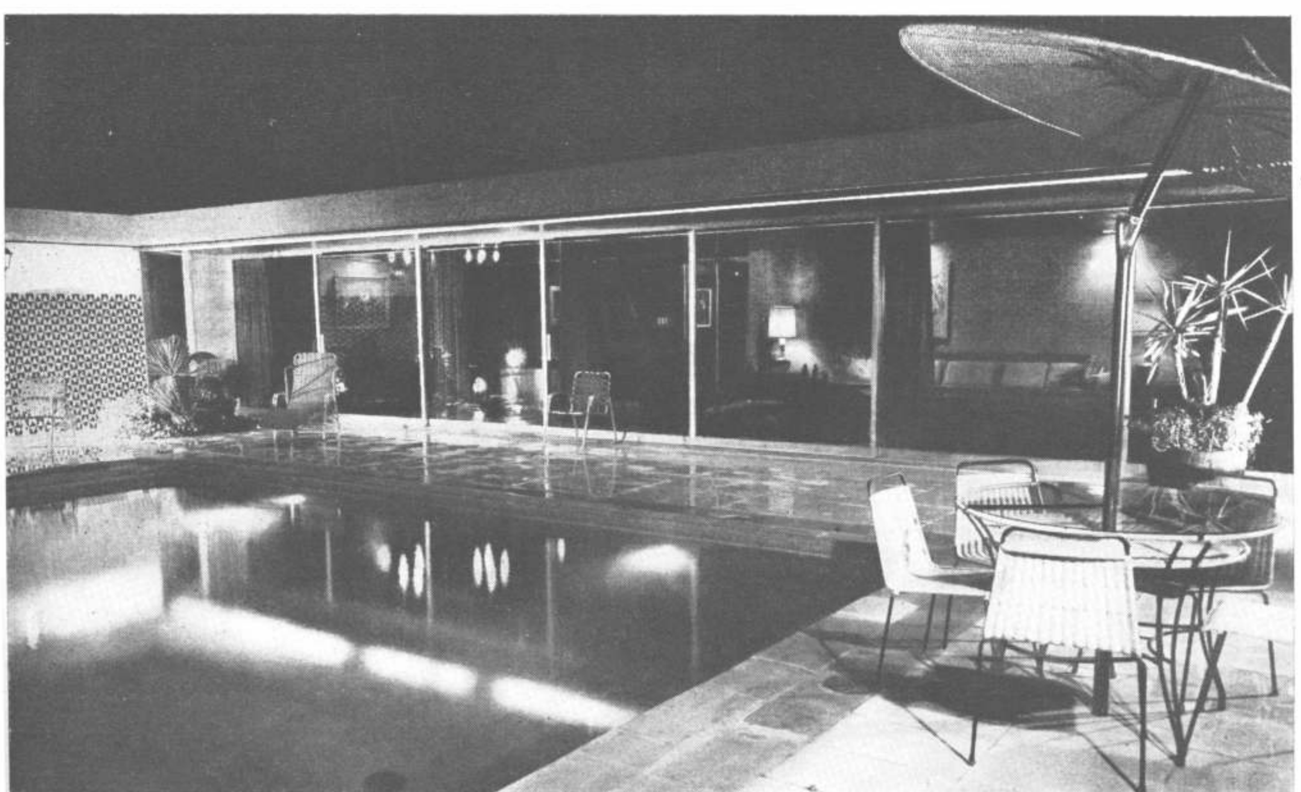
De la entrada a la derecha, el comedor de diario y el acceso a la zona de servicio que se desarrolla a lo largo de la medianera (con su entrada propia de la calle).

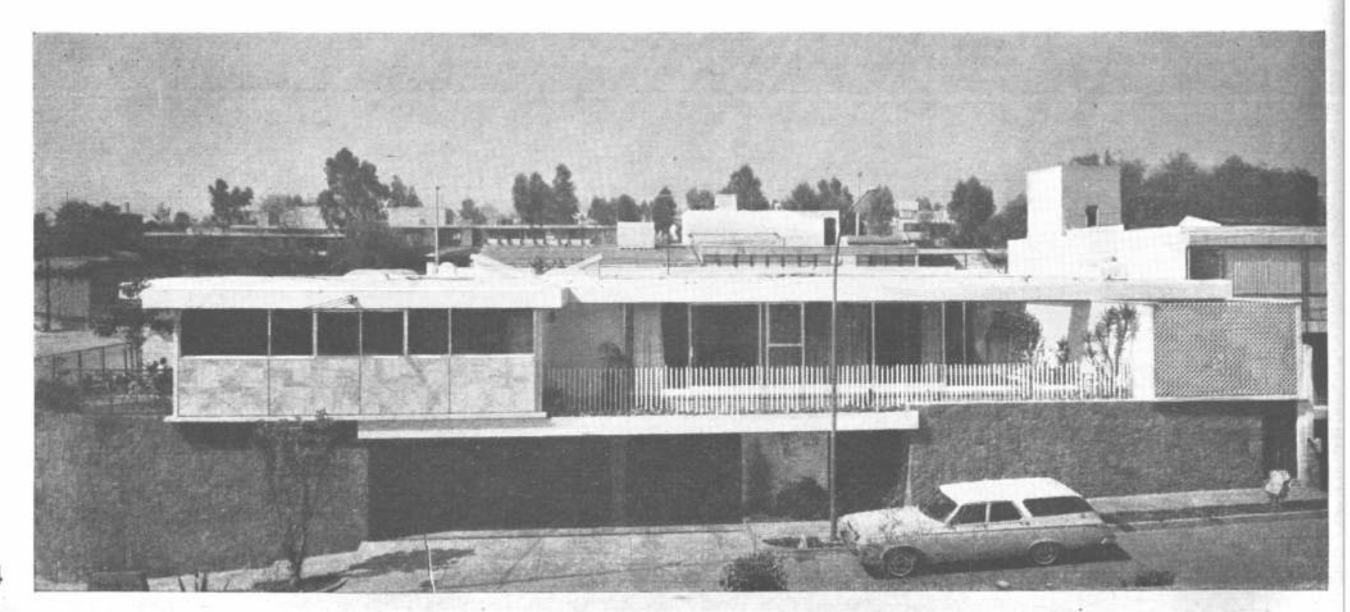
Toda la casa se encuentra modulada en dos metros, aunque se dejó el módulo de lado cuando no aportaba ventajas.

La estructura está hecha a base de elementos verticales de 4 por 4, de hierro, y en su parte horizontal a base de estructura de concreto armado con trabes invertidas y un falso plafond tratado con yeso acústico, con excepción de los de la estancia y del comedor, que están recubiertos en madera. Los muros exteriores están cubiertos a base de cerámica blanca, mármol blanco con veta, herrería de aluminio anodizado y cristales tratados para cortar el sol. Todos los muros de la galería, de la entrada y del comedor, están recubiertos en madera. En los muros de contención, a la calle, hay sillares de piedra braza. Todos los demás muros se recubrieron en tapices y en plástico en el caso de los baños. •







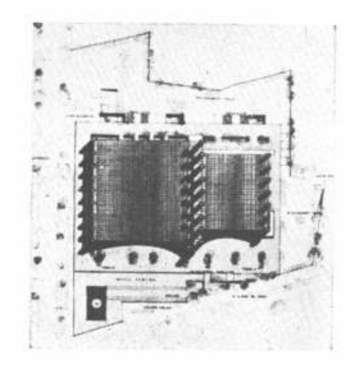


PLANTA TRIBUNAS ALBERCA OLIMPICA.

PLANTA NIVEL + 0.00 ALBERCA OLIMPICA.

CORTE TRANSVERSAL. ALBERCA OLIMPICA.

Proyecto de piscina para los juegos olímpicos

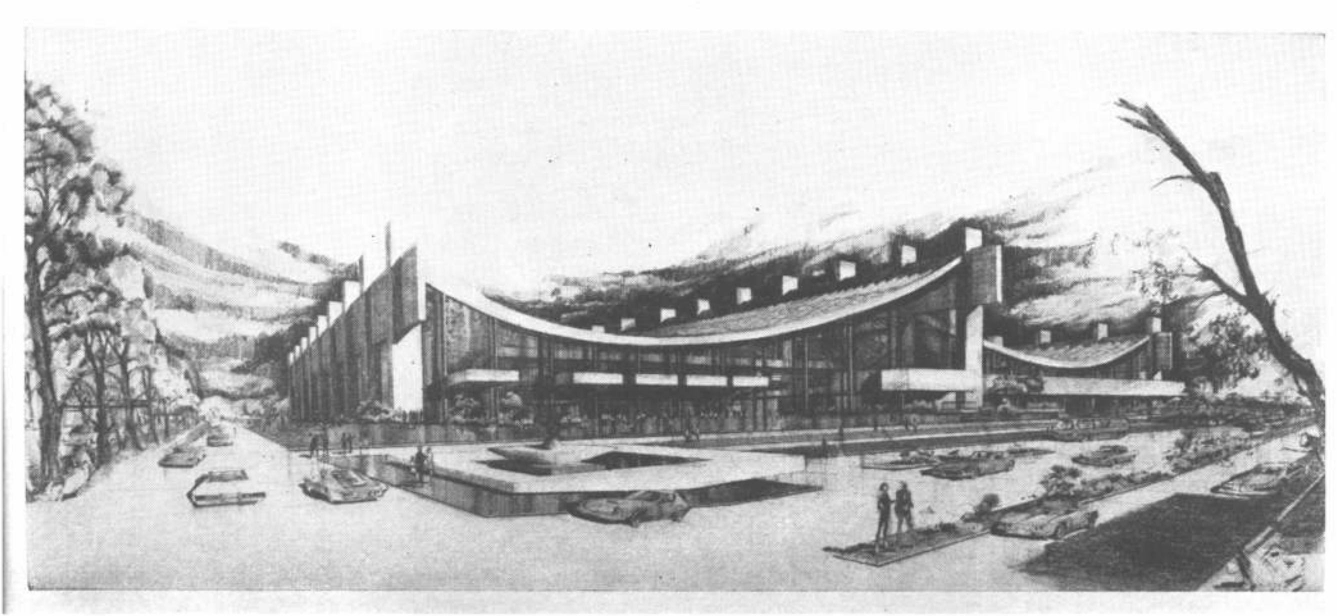


México se prepara con tiempo para la próxima realización de los Juegos Olímpicos. Como parte de ese programa de realizaciones en gran escala, se realizó recientemente en aquel país un concurso para elegir el proyecto que contendría la pileta y el gimnasio olímpico, dos fundamentales espacios para el desarrollo de aquel acto deportivo.

Resultado de dicho concurso, fue la elección del proyecto presentado por Manuel Rosen M. y asociados, cuyas principales características son ilustradas por los elementos que se incluyen aquí.

Para obtener una idea de la complejidad del conjunto, aparentemente simple, basta observar la escala de los elementos esenciales que entran en la composición y su relación con los elementos complementarios.

La cobertura fue fruto, también, de un esfuerzo técnico e imaginativo. •



PLANTA GENERAL DE EDIFICIOS

PLANTA NIVEL PLATAFORMA

CORTE A-A

PLANTA TRIBUNAS

FACHADA ORIENTE

PLANTA TRIBUNAS PARA RODEO

FACHADA NORTE

El nuevo pabellón de la facultad de Ciencias Exactas y Naturales, en Buenos Aires, proyectado por los arquitectos Eduardo Catalano y Horacio Caminos, con estructura del ingeniero Atilio Gallo, bajo la dirección del ingeniero Federico Camba y supervisión del ingeniero Humberto Manirola. Las empresas constructoras son: Petersen, Thiele y Cruz y J. A. Libedinsky.

Esta es la primera de dos notas técnicas que *na* le dedica al Nuevo Pabellón de la Facultad de Ciencias Exactas que se construye actualmente en la Ciudad Universitaria. La nota publicada en este número trata especialmente de su resolución estructural, quedando para la siguiente la explicación del método de programación de las tareas por el sistema PERT.

Es una obra que impresiona por su magnitud, por las cifras que hay que emplear cuando se habla de ella: 75.000 m² de superficie cubierta, 30.000 m³ de hormigón, 3,000 toneladas de acero. Dos grúas monumentales, que tienen un largo de 36 m y se desplazan sobre vías que rodean la construcción, descargan el hormigón donde se lo necesita (fs. 1 y 2).

El edificio se ejecutó en un terreno de relleno, (cuyo manto firme se encuentra a ocho metros de profundidad), ganado al Río de la Plata, ubicado en el extremo norte de la Capital Federal, en la proximidad de la parada Balneario del Ferrocarril General Belgrano y del Aeroparque.

Es el tercer edificio del grupo dedicado a la Facultad de Ciencias Exactas que se construye. Uno ya está terminado y se encuentra funcionando y otro (Departamento Industrias) se está construyendo también. Es el primero de cuatro edificios cuyas estructuras serán exactamente iguales (los otros serán para Filosofía y Letras, Arquitectura y Urbanismo y Ciencias Económicas, siendo realizados en ese orden.

En la actualidad se han terminado los trabajos de hormigón armado, pero aun falta su vestido: la albañilería. De lejos, aparece como una estructura flotando sobre el terreno, que no ha sido rellenado y es posible ver, en consecuencia, parte del subsuelo. Estructura que impresiona por su regularidad, propia de un edificio clásico; es ordenada, tranquila, racional (f4).

ANTECEDENTES Y FUNCIONAMIENTO

Se licitó en noviembre de 1962, iniciándose la obra en mayo de 1963. La estructura fue terminada, prácticamente, en el último cuatrimestre de 1965. Las obras de completamiento se licitaron a fines de 1965 y comenzaron en marzo de 1966. La terminación total del edificio está prevista para fines de 1968.

Su planta es un rectángulo de 150 metros de largo por 74 de ancho. Tiene dos ejes de semietría: uno longitudinal y otro transversal.

Tiene un subsuelo, planta baja, cuatro pisos altos y azotea. Tienen una altura libre de 3,50 con excepción del subsuelo y del primer piso, ambos de unos 6 metros, para poder ubicar el salón auditorio de doble altura y la biblioteca con un entrepiso, respectivamente.

El subsuelo y la planta baja son menores que el resto de los pisos superiores: a partir del 1er. piso hay un voladizo de 50 metros que se mantiene en las plantas restantes. Toda la estructura del edificio es de hormigón armado (utilizado como elemento resistente y expresivo a la vez) con excepción de los entrepisos del primer piso, constituida por viguetas metálicas apoyadas en nichos dejados especialmente en las columnas y colgados de tensores.

El subsuelo está destinado a: garaje, sala de calderas, compresores y otros servicios, cocina, televisión educativa, salón auditorio, depósitos, talleres y un sector de aulas.

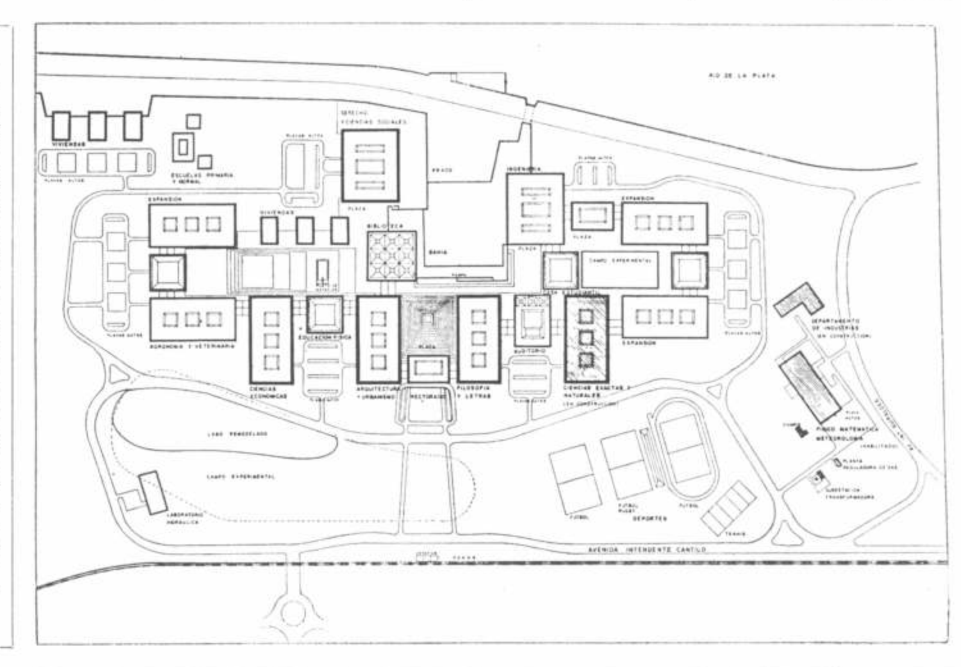
Planta baja: oficinas administrativas, acceso, patio central, decanato, consejo, comedor, cafetería y aulas.

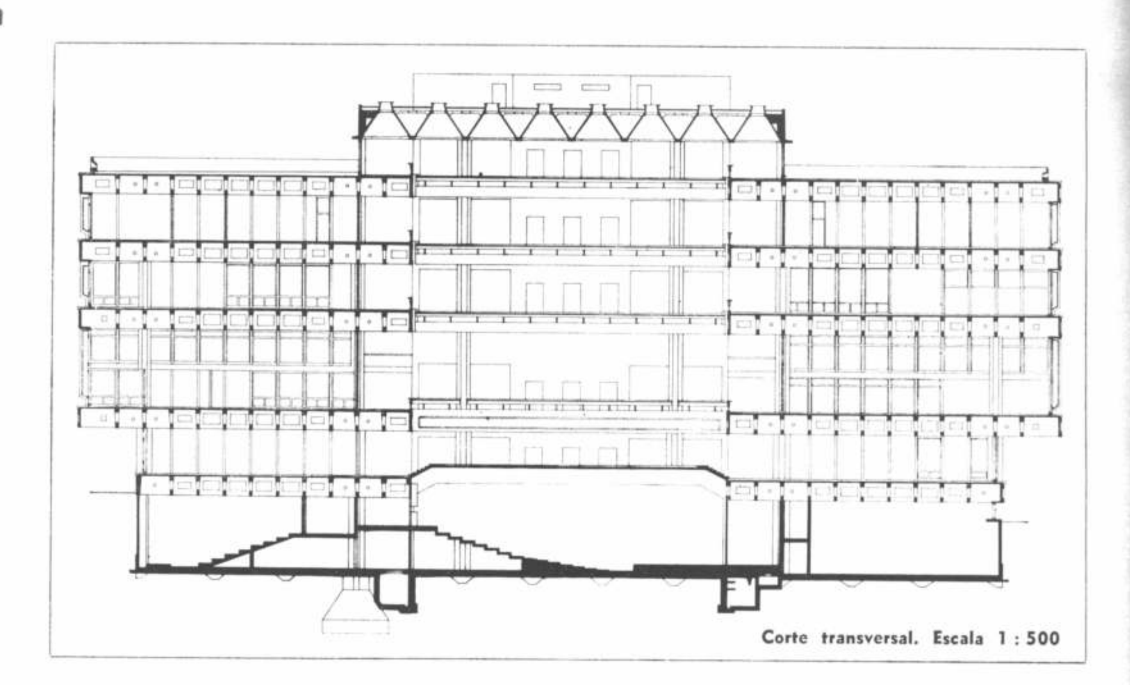
Primer piso y entrepisos: una gran parte ocupada por la biblioteca (depósito de libros y sala de lectura).

El resto (incluyendo a todos los demás pisos): aulas y, en su gran mayoría, laboratorios que se destinarán a ciencias químicas, naturales, microbiología, televisión, etcétera.

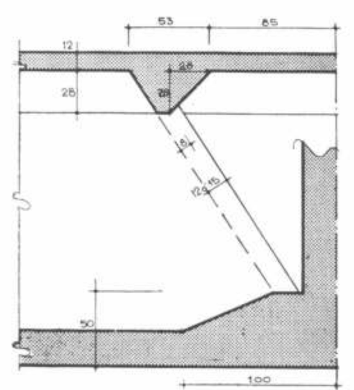
El subsuelo, actualmente a la vista, quedará oculto cuando la zona circundante (que será tratada con senderos peatonales, vehiculares y playas de estacionamiento) sea rellenada por un talud que, por me-

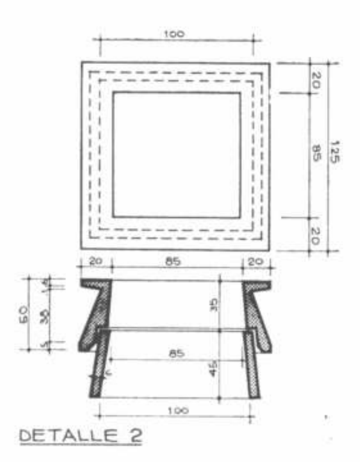
La iniciativa de la construcción de la ciudad universitaria de Buenos Aires data de mediados de 1958, cuando el Consejo Superior de la Universidad Nacional de Buenos Aires decidió emprender estudios para determinar el emplazamiento más conveniente. Decidida su ubicación, se obtuvo del Poder Ejecutivo Nacional la cesión de la zona elegida, en un sector del balneario norte de la Capital Federal, y se iniciaron los proyectos para el planeamiento general, consistentes en el tratamiento urbanístico del área y distribución de edificios. El plano adjunto muestra el proyecto general de utilización de la zona, aceptado como definitivo luego de algunos ajustes.

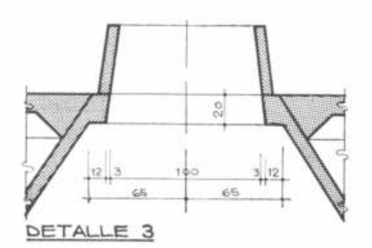


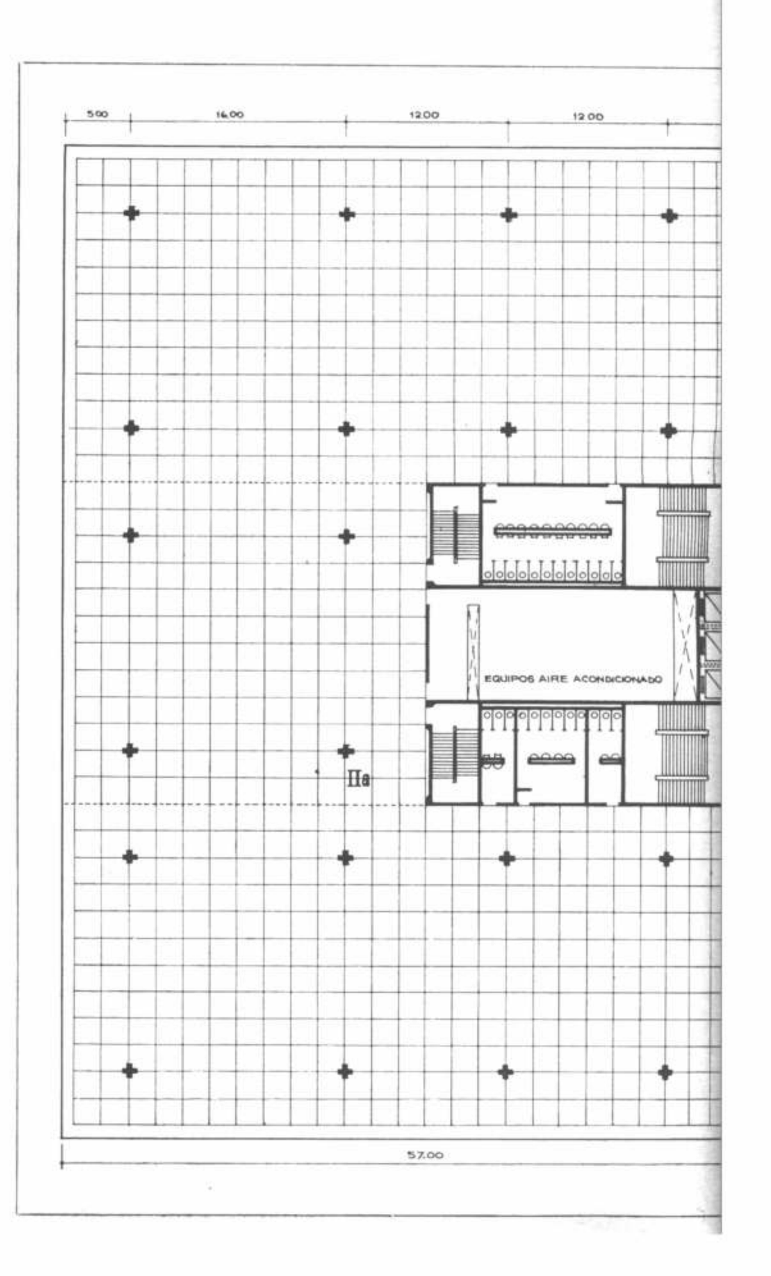


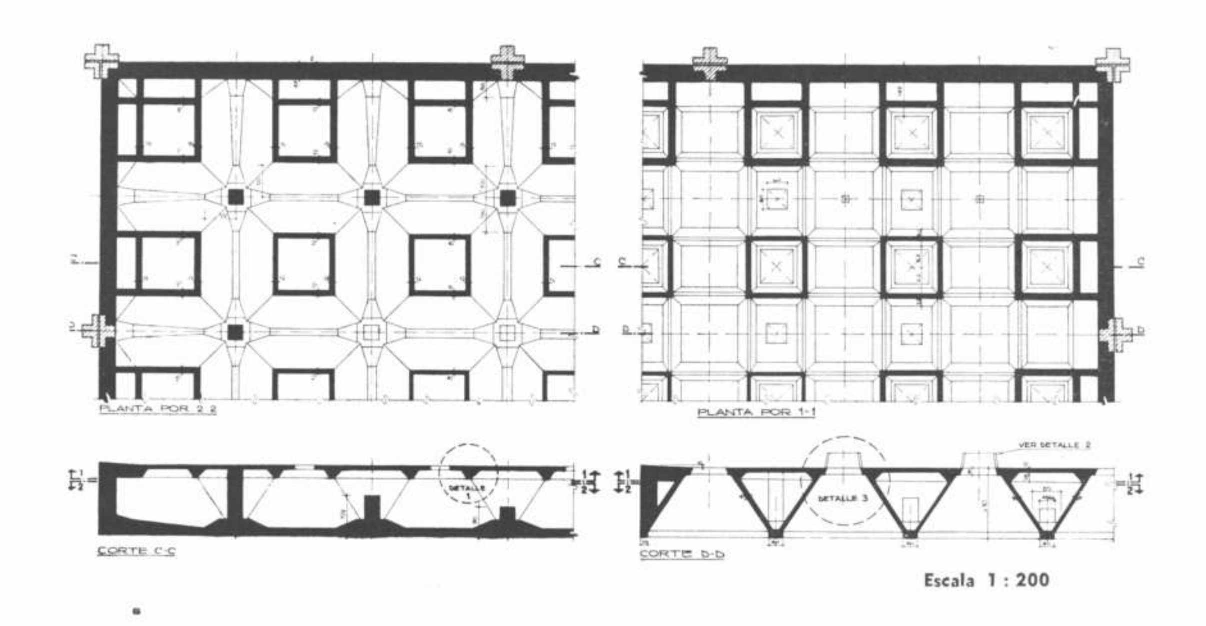
Corte transversal. Escala 1 : 500











Escala 1 : 200

12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12 14.00 5.00

IV VI

EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO

HUECO PATIO CENTRAL IX VIIb VIIa

V VII

36.00 57.00

Planta tipo. Escala 1 : 500

dio de una suave pendiente, se unirá el nivel general del terreno.

UNA PLANTA QUE ES UN DAMERO DE NUEVE ZONAS

El edificio está dividido horizontalmente en nueve zonas (esto se repite en todos los pisos dado que las plantas de estructura son tipo). Juntas de dilatación hacen las divisiones: dos lo traviesan en dirección longitudinal y dos en dirección transversal.

El salón auditorio y el patio central ocupan las zonas ubicadas en el centro; (quedan en consecuencia ocho zonas: cuatro en las esquinas y cuatro en el centro de cada borde).

La mitad de las zonas centrales de los bordes menores (IIb y VIIb) fueron ocupadas por dos núcleos iguales y simétricos. Cada núcleo contiene: pasadizo de ascensores principales (tres cabinas forman cada cuerpo) con dos escaleras principales y de servicio a sus costados respectivamente, quedando en el centro del núcleo los servicios sanitarios y los equipos de aire acondicionado. Este núcleo es igual en todos los pisos, pero en los entrepisos difiere pues allí no contiene sanitarios.

El techo del salón auditorio (36 × 24 m en el centro del damero) constituye el piso del patio central cubierto de 36 × 32 metros.

Este patio responde a la idea de contar con un espacio común de reunión de alumnos, siguiendo el esquema de la antigua Facultad de Ciencias Exactas (aunque el patio central de esta última esté abierto).

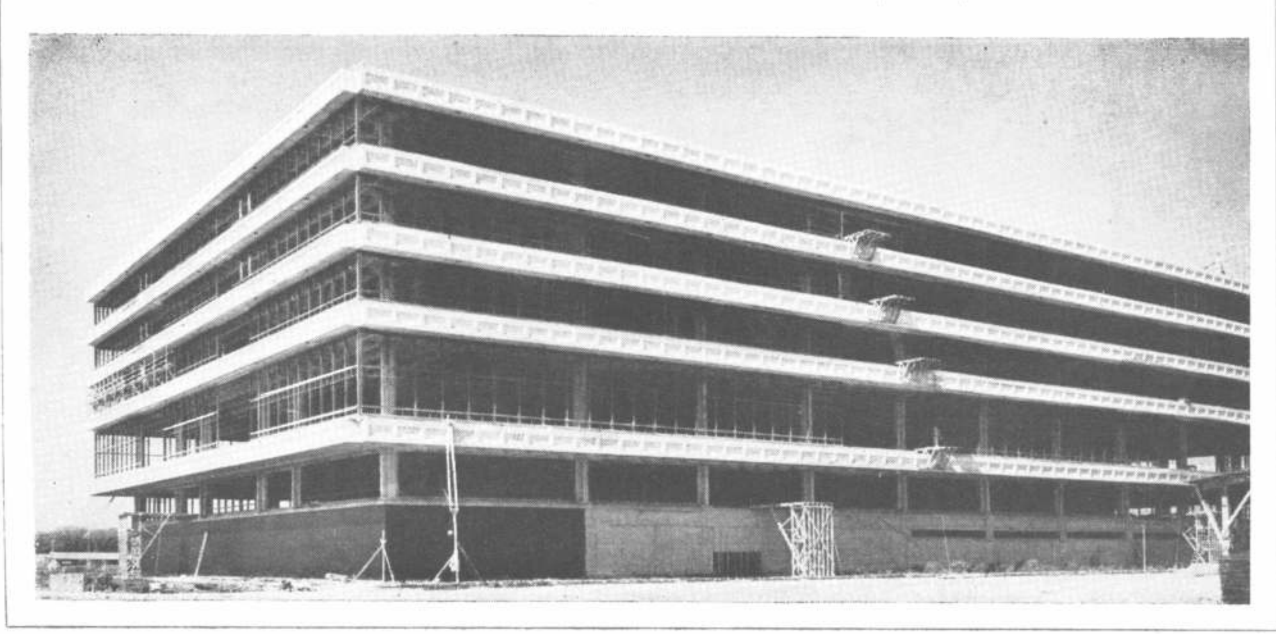
DISTINTOS USOS PARA UN ELEMENTO ESTRUCTURAL UNICO

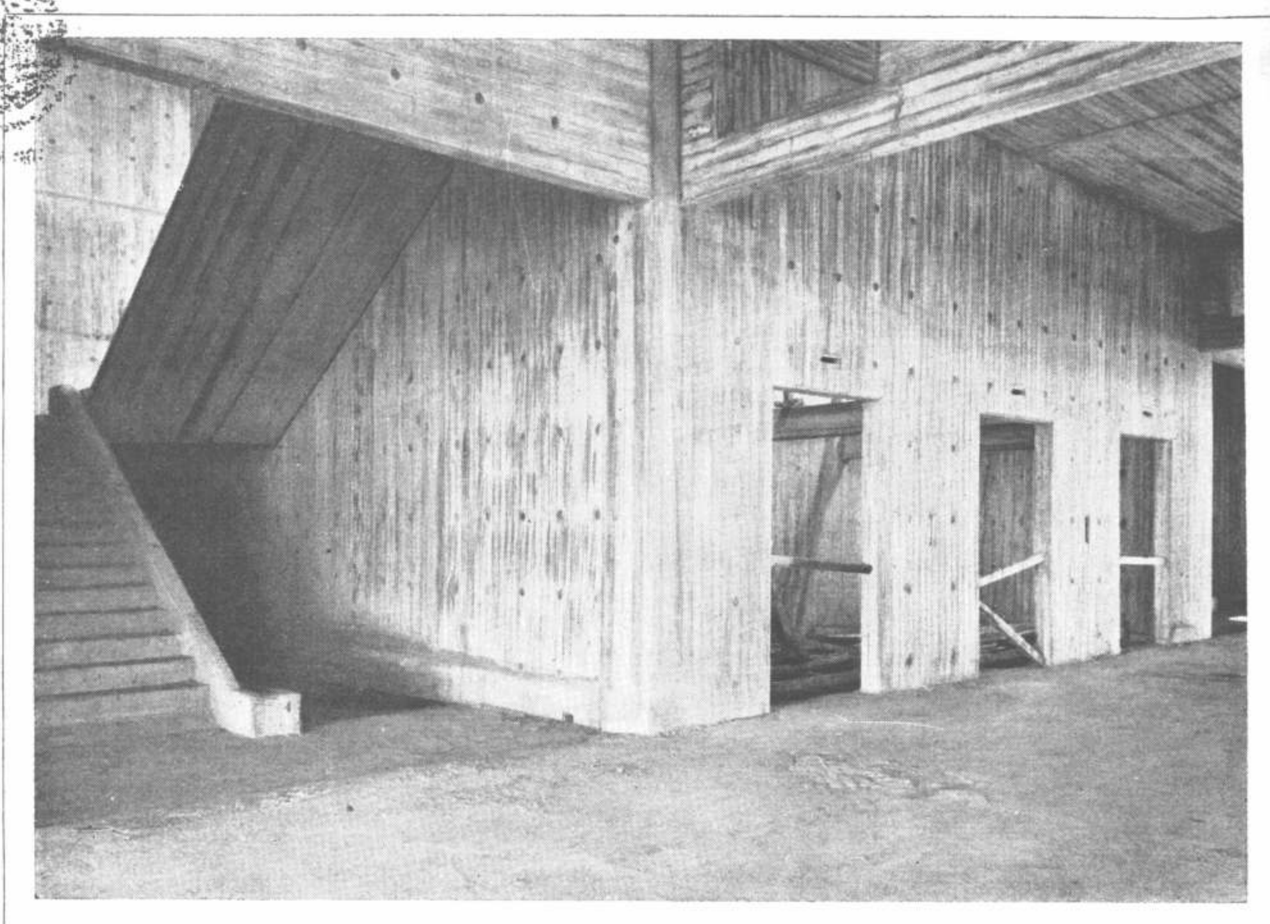
El hormigón armado fue utilizado de distinta manera en la obra. De acuerdo con el criterio con que fue empleado podemos distinguir tres formas distintas de aplicación: como elemento repetitivo horizontal y verticalmente (ejemplo: los casetones); como elemento repetitivo vertical (ejemplo: los núcleos); como elementos especiales aislados (ejemplo: techo

Los rieles para la enorme pluma circundan el edificio. Abajo: vista general de la estructura con las dos grúas, casillas para oficinas, montañas de piedra y arena. El Río de la Plata a la derecha.

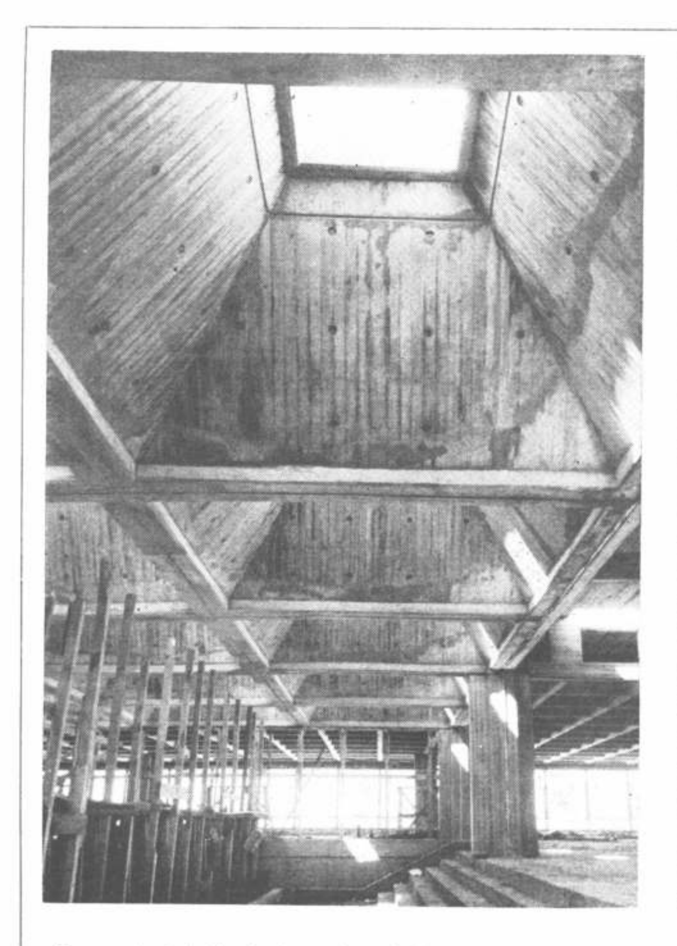


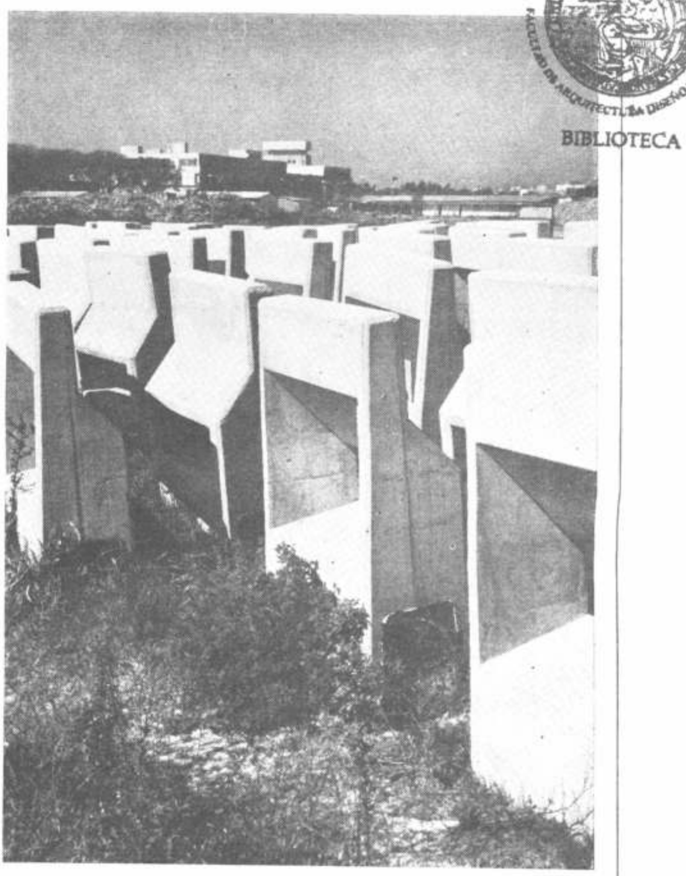
Los casetones se repiten por toda la planta; obsérvese cómo los calados de sus paramentos verticales se reducen (el último no es más que un círculo) llegando a la proximidad de la columna. Abajo: el nivel inferior (subsuelo) quedará tapado con movimiento de tierra.





El núcleo de los tres ascensores con una escalera principal al costado. El hormigón, ejecutado con especial cuidado, quedará a la vista. Abajo: graderías ejecutadas con encofrado de madera tradicional y vigas pretensadas de 24 metros de luz en el salón del auditorio.





Troncos de pirámide de 4 por 4 por 2,10 metros cubren el patio central que es de 32 por 36 metros. Derecha: parapetos premoldeados de hormigón armado para la azotea agrupados al pie de la obra. Abajo: planos de hormigón armado juegan en la escalera principal.

del salón auditorio, cubierta del patio central, fundaciones, graderías, escaleras, tanques de agua, etcétera).

LOS CASETONES. Se extienden sin solución de continuidad por toda la obra (f3). Una vez ejecutadas las columnas (con planta en cruz griega, separadas entre sí 16 metros en la dirección transversal y 12 en la longitudinal), se realizaron los casetones con moldes metálicos. Tienen 2 por 2 m en planta y 1,50 de altura. Los moldes metálicos son caros, pero el sistema es, en definitiva, muy económico dada la repetición de elementos iguales(toda la obra se hizo con la cantidad de moldes necesarios para la tercera parte de un piso). Además, volverán a aplicarse para las Facultades de Filosofía y Letras, Arquitectura y Ciencias Económicas. Con pocos tipos de moldes distintos se resolvieron todas las variantes que presentaban los paramentos verticales de los casetones, que están calados, constituyendo verdaderos marcos (las losas cruzadas son, en realidad, un conjunto de vigas vierendel cruzadas entre sí cada dos metros).

Estos moldes están graduados para permitir desde un gran agujero rectangular, pasando por rectángulos menores hasta el cuadrado y, por último, un pequeño círculo. Esto se debe a que las secciones se vuelven más comprometidas en la proximidad de la columna; en consecuencia, las aberturas se hacen menores en esa zona, aunque con la máxima amplitud posible permitida por la carga. Estos huecos, además de alivianar el total de la estructura, permitirán el pasaje horizontal de todas las canalizaciones de las instalaciones complementarias.

Los paramentos verticales fueron formados por los moldes metálicos; para el fondo de los cordones y el fondo de losa se utilizó encofrado de madera.

LOS NUCLEOS. Aquí el encofrado fue totalmente de madera, objeto de un especial cuidado artesanal (todas las maderas de un mismo ancho, cortadas a una misma altura, con buñas para establecer separaciones) dado que el hormigón quedaría a la vista (f5).

Para conseguir una perfecta verticalidad en los paramentos y para que las superficies resultaran planas, se colocaron, dentro del encofrado, cilindros de hormigón sostenidos con bulones y tuercas, estando los topes de los cilindros apoyados sobre bases circulares de goma. Las marcas dejadas por las planchuelas de goma sobre el hormigón armado (alineadas vertical y horizontalmente), juegan como elemento estético.

ESTRUCTURAS ESPECIALES. He aquí el detalle constructivo de las que llamamos estructuras especiales:

Las vigas del salón Auditorio: El salón (de 36 × 24 m) está cubierto con vigas pretensadas ubicadas según la dirección menor de 24 m, con 1,30 de altura (f6). Como excepción, estas vigas quedarán ocultas por un cielorraso armado debido a imposiciones acústicas (la obra juega en su mayor parte con el hormigón a la vista).

Los troncos de pirámide del Patio Central. Este patio, de 32 × 36 m, sin ningún apoyo dentro de su espacio interno (todos los puntos de apoyo son perimetrales), está cubierto por troncos de pirámide de 4 por 4 m de base y 2,10 m de altura, con una lucarna para la iluminación cenital de 1 × 1 m (f7). La cubierta está pretensada según las dos direcciones. Superiormente tiene una placa continua de compresión; los cordones inferiores constituyen la zona traccionada. Para su cálculo se consideró como un conjunto de vigas con sección en V. En realidad, constituyen un sistema de vigas vierendel cuyos nudos estarían formados por las intersecciones de las caras inclinadas de las pirámides con los cordones superior e inferior. Son estas caras las que vinculan ambos cordones, materializando el brazo de palanca de la viga y haciendo posible la transmisión de los esfuerzos tangenciales (ver detalle).

Fundaciones. El edificio debió fundarse sobre una platea continua de hormigón armado y ésta a su vez sobre pilotes, dada la poca resistencia del terreno.

Graderías. Se hicieron con encofrado de madera, cuidándoselo especialmente en la unión de columnas y vigas (estas superficies quedarán a la vista, ya que el espacio dejado por las graderías cumplirá la función de depósito).

Escaleras. Buñas, sentido de la madera del encofrado, anchos iguales de tablas, chanfles en los bordes (las aristas son elementos débiles y se rompen) nos hablan de una artesanía del hormigón (f9).

Otras. Las estructuras especiales de la azotea son los tanques de agua (ocultos por estructura perimetral), remates de escaleras, salas de máquinas de los ascensores. Por lo tanto, los núcleos se agrandan en la azotea, aunque entre sí siguen siendo iguales y simétricos (f 11). Campanas de hormigón sobre las columnas son los remates de las ventilaciones. Además, el hormigón se utilizó en elementos prefabricados para antepechos, cornisas, ejecutados en el mismo obrador (f8). La gran ventaja económica del hormigón a la vista es la supresión de revoques y enduídos. Su gran dureza hace que el paramento sea muy resistente a los rayados. Una mano de pintura transparente permitirá su fácil limpieza. Además tiene, plásticamente, una gran fuerza expresiva.

LAS INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

La obra fue estudiada al máximo. Nada se dejó librado a la improvisación. Agujeros en las losas cubiertos con tapas prefabricadas de hormigón, huecos en los cuatro ángulos de las columnas con sección en cruz griega permitirán el pasaje de los conductos verticalmente. En los núcleos, agujeros para la colocación de las llamadas del ascensor y señalamiento de pisos.

Bajo el subsuelo se agruparán las cañerías de desagües fluviales, cloacales, etcétera, que saldrán por los dos extremos del edificio por dos grandes túneles que recorren la obra longitudinalmente, vinculados según la dirección transversal con dos túneles simétricos.

UNA CAJA PARA CONTENER ALGO

Esta estructura de grandes superficies libres, puntos de apoyo alejados, espacios susceptibles de ser compartimentados según las distintas necesidades, permite su adecuación tanto a un edificio universitario como a un edificio administrativo, de oficinas, etcétera.

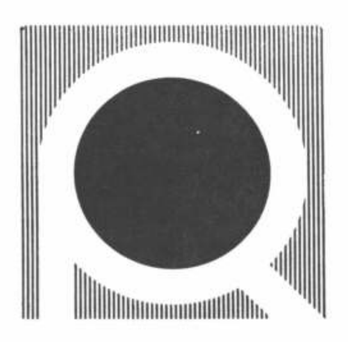
Los servicios sanitarios, escaleras, ascensores, son elementos genéricos que funcionan perfectamente en cualquier tipo de edificio. Los paramentos verticales de los casetones (calados y de 1,50 m de altura) hacen posible cualquier tipo de canalización, adquiriendo así el proyecto una gran flexibilidad.

En resumen: la razón básica de este edificio es ser una estructura, *una caja para contener algo* (en este caso: la Facultad de Ciencias Exactas). Las ventajas fundamentales son: la economía obtenida y la racionalidad de su construcción. Una posible objeción: el volumen de la obra es determinado, llegando incluso a ser de mayor capacidad que el requerido.

Pero se puede construir, dentro de la caja, hasta las necesidades del momento, aprovechando esa estructura sobrante en un futuro, cuando así lo imponga un mayor caudal de alumnos.

Las secciones de las columnas admiten un piso más; la azotea podría convertirse en el quinto y último piso. Una mayor altura no podría dársele por la proximidad del aeroparque y el cono de influencia de los aviones. •

ESTEBAN V. LARUCCIA



UN SIMBOLO QUE SINTETIZA LA
RESPONSABILIDAD
DE UNA EMPRESA ESPECIALIZADA
EN ABERTURAS PARA LA CONSTRUCCION

INDUSTRIA METALURGICA

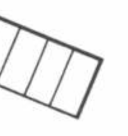
ROTTARI

S. A. C. I. F. I.

CARPINTERIA METALICA NORMALIZADA

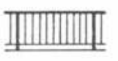
(ASOCIADA A IRAM)

La más completa variedad
de modelos y MEDIDAS FIJAS con
materiales de PRIMERA CALIDAD
(Chapa Nº 16 - Perfil 33)



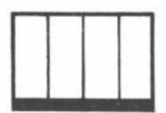
PUERTAS y VENTANAS CORREDIZAS
PUERTAS y VENTANAS DE ABRIR
CON BISAGRAS INTERNAS
PUERTAS VIDRIERA - VENTILUCES
ACOPLAMIENTOS - BALCONES
MARCOS TABIQUE - MARCOS ROPERO

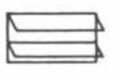
Cauce





INDUSTRIA METALURGICA
ROTTARI
S. A. C. I. F. I.





VIRREY LORETO 2432 - MUNRO F. C. G. B. - PARANA 264, 5º P. - TEL. 46-5718 - BUENOS AIRES

Franqueo Pagado Concesión Nº 291
Tarifa Reducida Concesión Nº 1089
Correo Argentino C. Central

LA TÉCNICA IMPRESORA S. A. C. I.
Córdoba 2240 – Bs. Aires (R. A.)